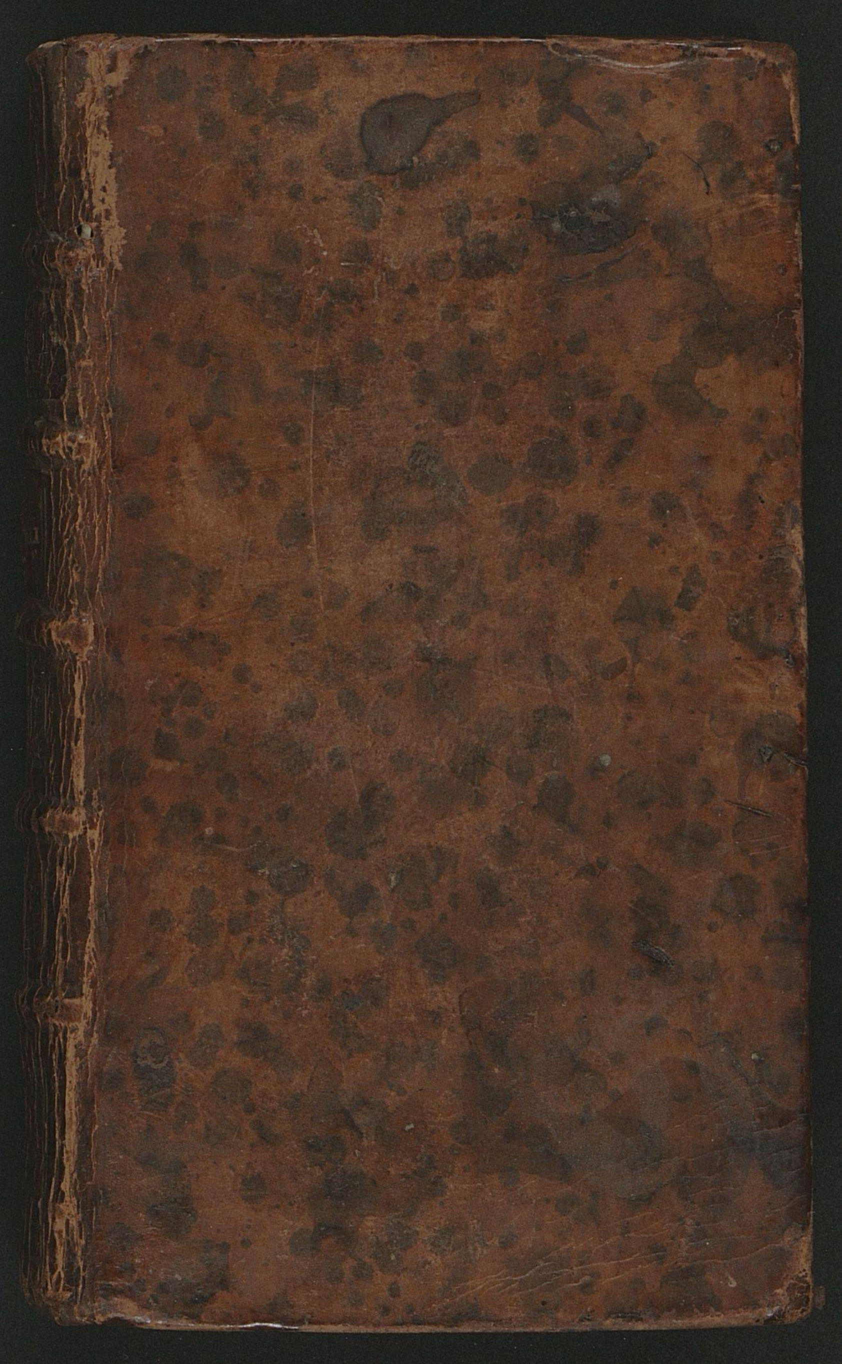
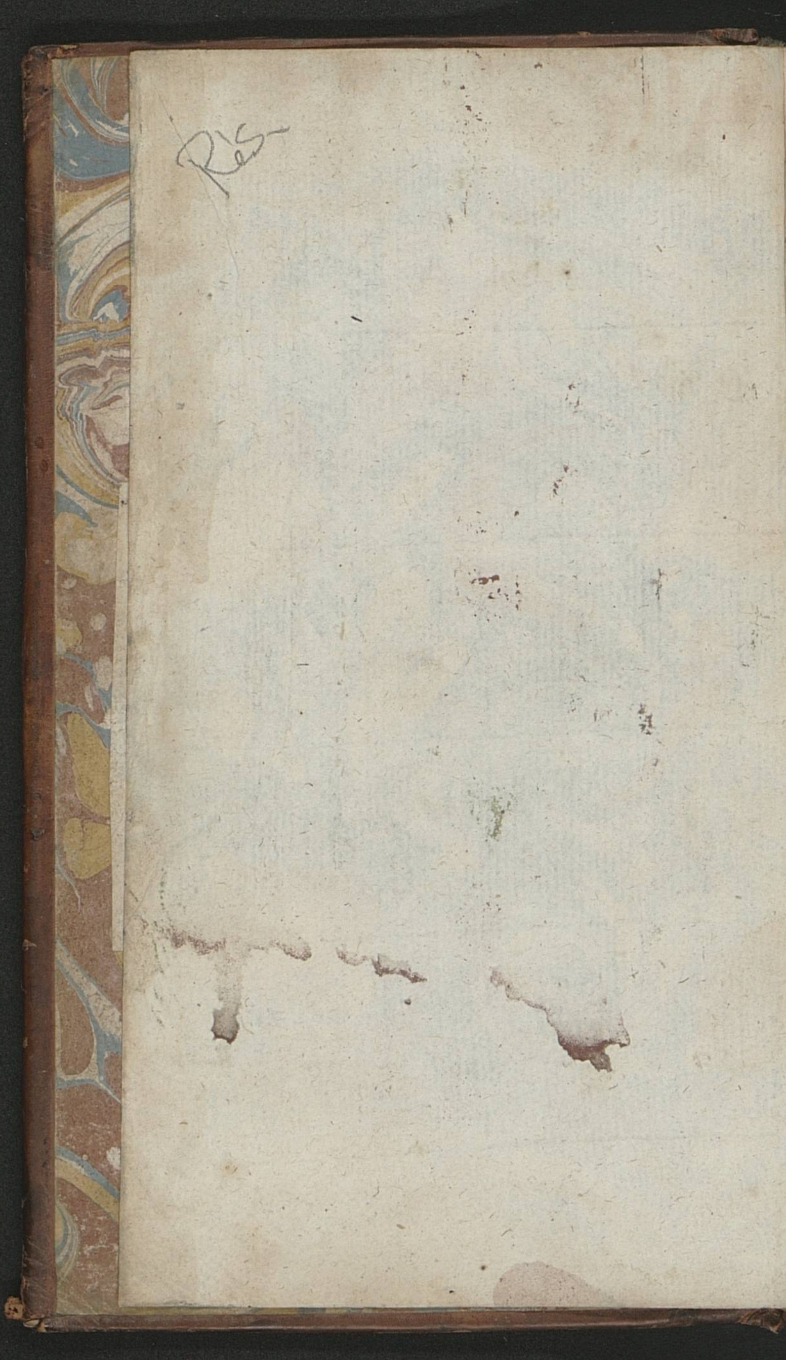
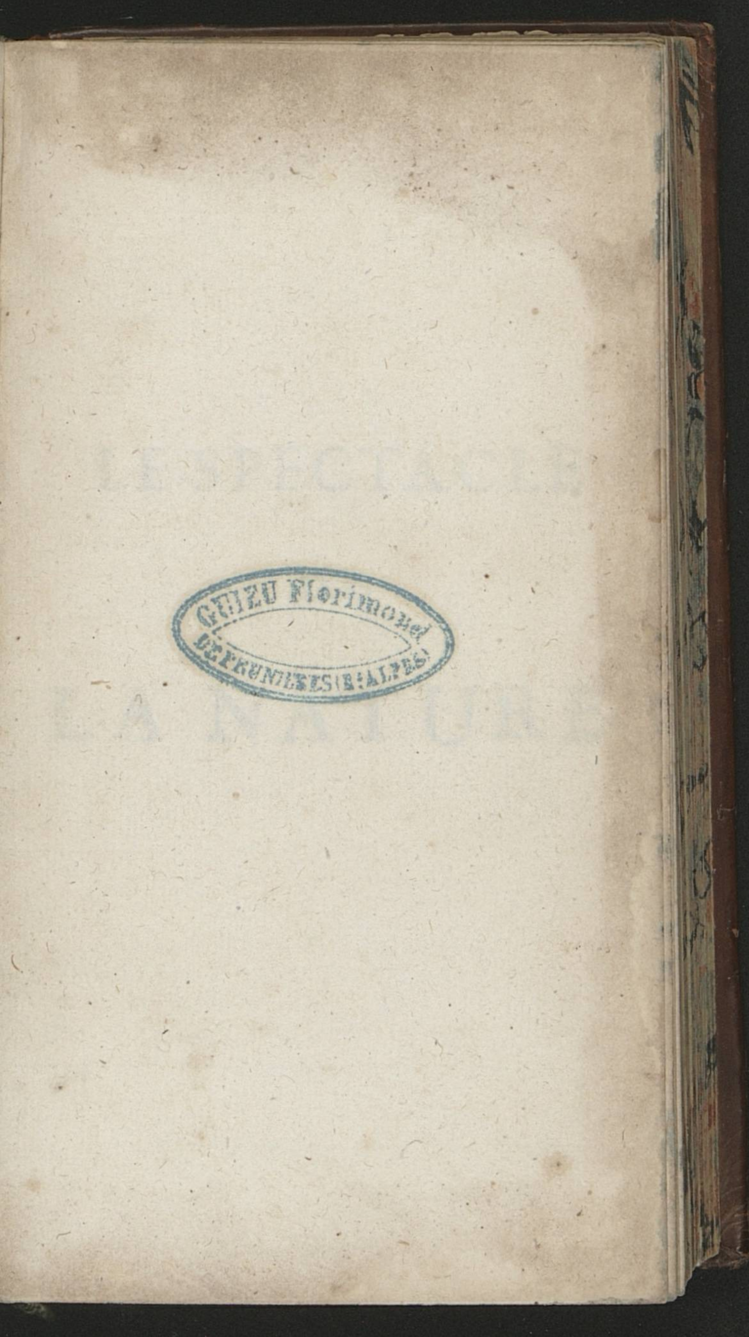
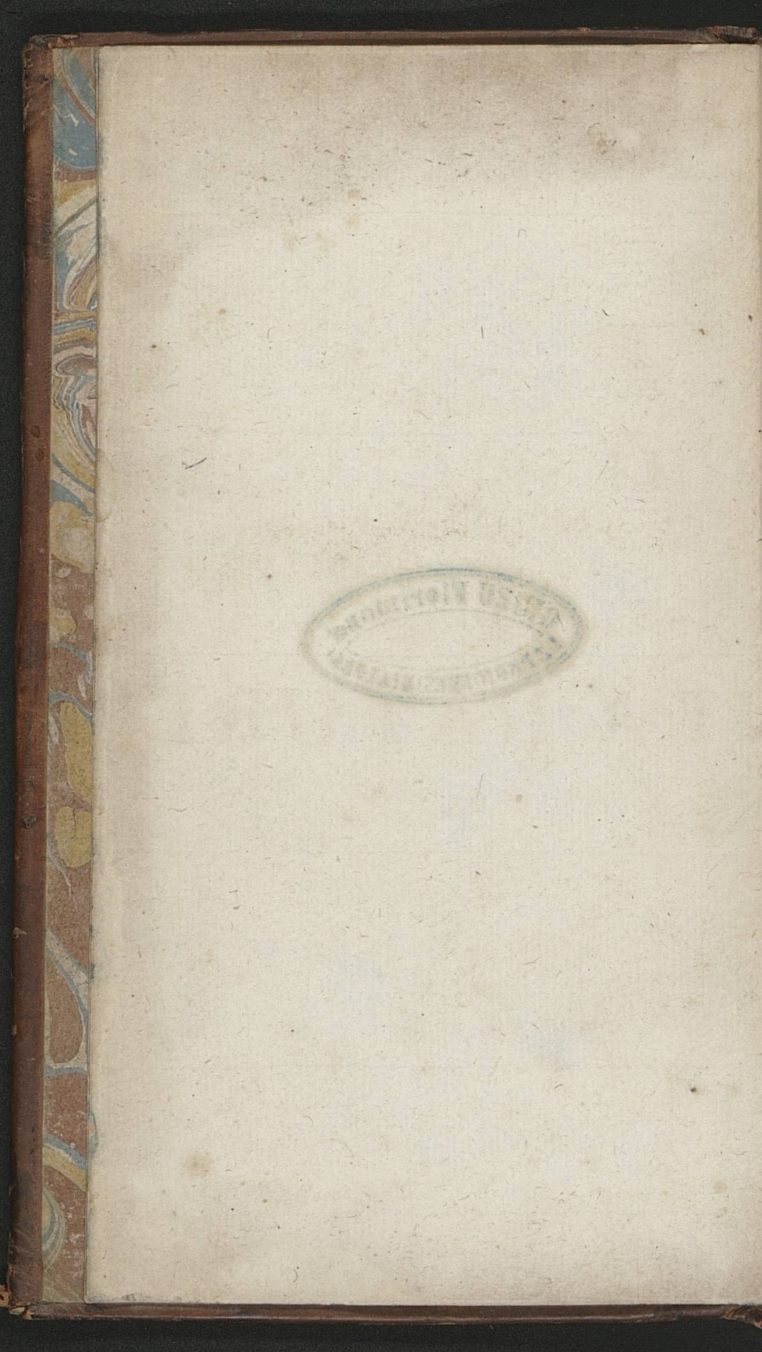







Rés


GUIZU Florimond



LE SPECTACLE
DE
LA NATURE.



Dessiné par Cazes. *Gravé par Le Bas.*

C'est dans le Commerce que sont les ressources de l'Etat.

Voyez l'explic. fin de ce Volume, ou Charles V chez les Fuggers.

Felibien Hist. des P.

LE SPECTACLE
DE
LA NATURE,
OU
ENTRETIENS
SUR LES PARTICULARITÉS
DE
L'HISTOIRE NATURELLE,

Qui ont paru les plus propres à rendre les Jeunes-Gens curieux, & à leur former l'esprit.

TOME SEPTIÈME,

CONTENANT CE QUI REGARDE l'Homme en Société.

NOUVELLE ÉDITION.



A PARIS,
Chez la Veuve ESTIENNE & Fils, rue S. Jacques à la Vertu.

M. DCC. XLVII.
Avec Approbation & Privilége du Roy.



LE SPECTACLE DE LA NATURE.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

ENTRETIEN QUINZIEME.

PENDANT qu'une partie de la société s'occupe des préparatifs de la nouriture & de l'habit, nous en allons voir une autre presqu'aussi nombreuse, qui prend sur elle le soin du logement. Mais quoique nous empruntions le secours de l'architecte & du maçon quand nous avons une maison à rebâtir, ou un appartement à réformer, nous faisons sagement de présider à tout, & nous en acquérons

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

le droit en prenant de bonne-heure une juste connoissance de leur travail. L'occasion s'en présente tous les jours : & il y a autant à gagner pour la culture de l'esprit que pour la réussite de nos entreprises, d'avoir souvent pris des leçons d'un Bourgeois qui bâtit sans faste, mais avec goût, & qui ne montre pas moins d'intelligence dans la distribution des lieux que dans le gouvernement de la dépense.

Les logemens de la société ont changé d'un tems à l'autre, selon les facilités locales & relativement aux caractères des différens peuples. La première façon de se loger depuis le déluge, (car ce qui précéde nous est inconnu) a été celle des enfans de Noé dans la (*a*) Gordienne où l'Arche s'étoit arrêtée. Les avances des rochers, les antres & les enfoncemens creusés sous terre furent les premières retraites de leurs familles multipliées dans ce pays montagneux. Ils s'y délivroient de la pluye, de la bise, & des autres fléaux de l'air, non de l'humidité ni de l'obscurité. La tristesse de ce séjour & la stérilité de ces terres que les sables, les crevasses, & les éclats de rochers rendoient peu pratiquables, les conduisirent

Naissance de la maçonnerie.

(*a*) *Aujourd'hui* Curdistan.

de l'autre côté du Tigre dans les belles plaines de la Mésopotamie. Au défaut de pierres & de toute autre matière dure propre à leur donner le couvert, ils apprirent à mouler des briques ou quarreaux d'argile, & à les durcir par la cuisson, pour en faire des assises de maçonnerie, parfaitement égales. Ils les liaisonnoient avec un bitume gluant que ce pays donne encore aujourd'hui, & qu'ils épaississoient avec des hachures de paille ou de roseaux. Ce séjour agréable par lui-même le devenoit encore plus par les commodités que l'art de bâtir commençoit à leur procurer, lorsque la Providence les contraignit à se disperser par colonies d'un bout de la terre à l'autre, en leur donnant pour guides les leçons de leurs Peres, leurs propres besoins, & quelques talens naturels.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Bâtimens des Asiatiques.

Lorsque des obstacles insurmontables les obligeoient à fuir d'un pays dans un autre, les bois faciles à trouver presque par tout, & aussi propres à fournir des piéces de support, qu'à donner la couverture & le revêtement, furent les matières les plus solides & à la fois les plus fléxibles qui offrirent aux nouvelles peuplades une demeure aérée, saine, & commode, au lieu des tanières & des noirs souter-

Naissance de la charpenterie.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

rains qui leur avoient ſouvent ſervi d'hoſpices dans leurs courſes : & quoique réduits d'abord faute d'uſage, à des ramées encore informes, ou à des entrelas d'oſiers, garnis de terre ; ils y jouirent des ſervices du jour & y reſpirèrent un air pur. Le bois ſe tourna comme il leur plut. Il ſe débita peu à peu ſous les outils qu'ils inventèrent, en clayes, en perches, en poutres, en ſolives, en planches, en lattes, & en piéces de toute taille. C'eſt donc proprement à la ſoupleſſe & à la perpétuelle réproduction du bois comme à l'induſtrie du vannier & du charpentier que nous devons la méthode la plus univerſellement pratiquée dans les commencemens & qui nous a rendu la terre vraiment habitable. C'eſt l'uſage du bois qui a commencé à diſtinguer par toute terre les habitations des hommes d'avec celles des ours.

Il eſt vrai que l'affoibliſſement du bois après un petit nombre d'années & la juſte crainte de détruire aſſez promptement dans tout un canton cette matière ſi précieuſe, obligèrent l'homme à y aſſocier ou même à y ſubſtituer tant qu'il fut poſſible, l'argile, la terre graſſe, la pierre, l'ardoiſe, & communément la terre cuite, au défaut de la pierre.

Cet esprit d'économie a souvent introduit & perpétué dans des nations entières l'usage des *rotondes*, ou bâtimens de clayes, couverts de joncs ou de chaume, & terminés en cône comme nos glacières. Quelquefois l'ouvrage du vannier étoit fortifié d'un torchis de pailles concassées & de terre grasse. Un trou pratiqué à la pointe de ce dome rustique donnoit l'échappement à la fumée. Le foyer quelque peu enfoncé au milieu de la place, & entretenu avec de simple charbon, réjouissoit la famille dispersée à l'entour. Il ne falloit pour la construction de pareils bâtimens & pour les besoins ordinaires de la vie, que des coupes de taillis ou de menus bois. C'est cette simplicité qui a conservé durant tant de siécles les immenses forêts qui couvroient la Germanie & les Gaules. Telle étoit l'architecture de nos Peres (*a*). On voit encore les restes de leur méthode & la forme de leurs logemens dans les villages de Lorraine, d'Allemagne, & de Pologne (*b*). D'autres peuples suivirent dans leurs bâtimens une méthode fort différente.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Bâtimens des Gaulois.

Les Egyptiens après avoir long-tems

Bâtimens des Egyptiens.

(*a*) *Voyez* Strabon Géogr. l. 4. & Vitruv. l. 2.
(*b*) *Voyez* Barclaii, Icon Animorum.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

parcouru & étudié les deux bords de leur fleuve, prirent le parti de vivre dans les plaines qu'il engraissoit le plus, & d'y amener par la navigation les pierres, les marbres, & toutes les matières propres à bâtir qu'ils ne trouvoient qu'au fond de l'Afrique. L'abondance les fixa, & un goût national occasionné d'un côté par la beauté de ces matières & de l'autre par la disposition même du pays, les accoûtuma à mettre du grand dans leur façon de bâtir. De-là ces magnifiques habitations en forme de terrasses, & tous ces beaux monumens qu'il falloit rendre supérieurs aux inondations, & indestructibles à tous les efforts de l'eau. Le bois n'entroit presque pour rien dans leurs bâtimens. Le pays en donnoit peu, & alternativement exposé à l'air, puis à l'eau, il n'auroit pas été de durée.

L'élégance qui brille dans les écrits des Grecs se retrouve dans leur façon de bâtir & dans toutes leurs inventions. C'est d'eux que nous viennent les plus belles pratiques de la géométrie, la correction dans le desseing, les ordres d'architectures, les belles proportions, & les principes de tous les beaux arts.

Bâtimens des Grecs & des Romains.

Les Romains plus grossiers & plus pauvres dans les premiers tems, bâtirent

d'abord en bois, en terre, & en chaume. Cependant on leur trouve jusques dans leur première simplicité un caractère de noblesse : peut-être même ont-ils d'abord atteint à la véritable grandeur, puisqu'ils n'épargnoient rien pour les édifices qui alloient à l'utilité commune. Dès le tems de Tarquin l'ancien, 600 ans avant J. C. tout le terrain de leur ville étoit percé & traversé intérieurement par plusieurs grands canaux de maçonnerie, qui comme autant de branches, alloient se rendre dans une conduite commune voûtée & accessible aux voitures des écureurs, pour décharger en tout tems dans le Tibre les écoulemens de toutes les habitations. Cet esprit de magnificence & de propreté pour les ouvrages utiles au Public se perpétua dans tous les tems de la République, & fut encore respecté par les premiers Empereurs. La grande émulation des citoyens les plus puissants étoit de faire venir de loin une eau saine qui coulât dans Rome pour le service du peuple, de lui donner des bâtimens très-vastes où les jeunes Romains se pussent fortifier par les exercices du corps ; de construire & d'orner de statues des portiques spacieux où le peuple pût être à couvert en tout tems, soit pour y faire

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

ſes achats, ſoit pour y étudier dans ſes promenades les monumens de l'hiſtoire de la Patrie. La plus belle entrepriſe des Romains a été non-ſeulement de paver, mais de maçonner ſur de ſolides fondemens les grandes routes qui traverſoient l'empire. Le gendre * d'Auguſte qui en prit ſur lui l'exécution avec tant de zèle & de ſuccès, eſt un vrai héros, puiſqu'il a obligé tout le genre humain.

* Agrippa.

Progrès de la maçonnerie.

Les inconvéniens & la caducité des ouvrages en bois mirent de plus en plus la maçonnerie en vogue, ſoit pour le public, ſoit pour le particulier. La ſociété y gagna doublement. Ses logemens devinrent plus commodes, & le bois ſi néceſſaire à la navigation, à la cuiſſon des nouritures, & à bien d'autres uſages, fut épargné. Mais il entra toûjours pour beaucoup dans la plûpart des édifices. Quelquefois il en fournit la carcaſſe entière, ou ce qu'on nomme la cage, laquelle eſt remplie enſuite d'une maçonnerie légère. On ne peut ſe paſſer des ſecours du bois pour faire la diviſion des étages. Il eſt indiſpenſablement néceſſaire pour empêcher l'écartement des murs, & pour conſerver le tout par le maintien du comble.

Quand on n'a point la facilité ou la

volonté de faire des fondemens profonds, on ſe contente alors de la ſolidité que peut avoir le bâtiment en bois par les liaiſons qui forment un tout de différentes piéces; & le terrain s'en trouvant peu chargé, obéit moins qu'il ne feroit ſous le poids d'une maçonnerie en pierre qu'on y voudroit aſſeoir ſans la fonder ſur le ferme.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Le pilotage.

Quand au contraire on veut ſe donner un fondement ſtable dans le terrain le plus mouvant, & dans celui où le ferme eſt trop difficile à atteindre; c'eſt encore le bois qui vient au ſecours, & qui aſſure une ſolidité inébranlable à la maçonnerie. Les pilotis qu'on enfonce dans ces terrains à grands coups de mouton, portent leurs piés juſques ſur le tuf, & de leurs têtes conjointement arrêtées à la même hauteur, ils ſoutiennent le fardeau d'un édifice immenſe. Le maçon & le charpentier réglèrent ainſi de bonne-heure leurs départemens : ils s'entr'aidèrent toûjours depuis, & ne ſe quittèrent plus.

L'art du forgeron.

Le forgeron vint enſuite fortifier & perfectionner le travail de tous les deux par de fortes attaches, & par divers inſtrumens propres à prévenir les inſultes des élémens, ou la violence des uſur-

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

pateurs. Les ouvriers & les professions se multiplièrent comme les divers secours que nous pouvions désirer. Plusieurs dûrent leur naissance au simple goût des nouvelles commodités. Combien de précautions, de machines, & de fabriques toutes différentes pour les seuls ouvrages en fer? combien d'autres procédés pour l'usage du cuivre & du plomb? combien d'autres pour la conduite des eaux, & pour la conservation des liqueurs? Que n'a-t-on pas imaginé pour la seule dispensation de la lumière? le vannier avoit d'abord barré les fenêtres de chaque habitation par des jalousies à claire-voie qui admettoient le jour, mais n'excluoient ni les vents, ni le mauvais air. Le tisseran remplaça le service des treillis par celui des toiles; & le verrier substitua en dernier lieu aux cloisons de toile, ou d'albâtre, ou de toute autre pierre amincie, le verre blanc & les grandes glaces: commodités & décorations ravissantes qui donnent à un appartement tout l'éclat du grand jour, & en bannissent les vents sans ôter à l'habitant ni le libre aspect de sa maison, ni celui de la nature entière.

Ces belles inventions & beaucoup d'autres sont nées dans des tems qu'il nous plaît d'appeller les siécles d'igno-

rance. Rendons-leur plus de justice. La saine philosophie est de tous les âges. Les vrais philosophes ressemblent aux vrais Chrétiens, qu'on reconnoît en tout tems à leurs fruits. Comme la vraie piété se déclare par la régularité de sa foi, & par l'excellence de ses œuvres, on peut dire que là étoit la saine philosophie d'où nous sont venus les observations prudentes, & les machines ingénieuses.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

A Dieu ne plaise que notre admiration pour la beauté de ces découvertes nous fasse donner le nom de Créateurs à ceux qui les ont faites ou qui les perfectionnent ; puisqu'ils n'ont employé & ne mettent en œuvre que des matières créées & excellentes en elles-mêmes. Ajoûtons que leur industrie même est comme ces matières un riche présent de Dieu. Mais ne leur refusons pas le juste éloge qui leur est dû. Ce sont eux qui font vraiment honneur à l'esprit humain. Ceux qui ont pris la qualité de Maîtres & de Sages ne nous ont souvent appris que des mots & l'art de disputer sur des *peut-être*. Mais les artistes ont formé des disciples qui comme leurs maîtres continuent d'âge en âge à multiplier les commodités & à produire des êtres nouveaux. Tout étoit brut & délabré

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

dans les lieux où arrivent l'architecte, le charpentier, le maçon, le menuisier, & le forgeron. Quand ils en sortent on trouve la symétrie, & les correspondances, la propreté & l'aisance unies à la solidité.

Voyez la Charpenterie de Jousse.

La simple dénomination des piéces qui entrent dans la structure d'un comble, & de tout un bâtiment en bois, peut avec la figure vous donner d'abord une idée assez juste de ces assemblages de charpenterie dont il est peu ordinaire de s'instruire, & que personne ne devroit ignorer. Pourrez-vous ensuite vous refuser le détail des outils qui servent à l'exécution de ces ouvrages? La connoissance des services particuliers qu'ils rendent peut donner de l'ouverture à l'esprit, & lui inspirer le goût de la justesse. Commençons par le plus nécessaire. Le premier ouvrier vous apprendra le reste, & vous éclaircira le tout.

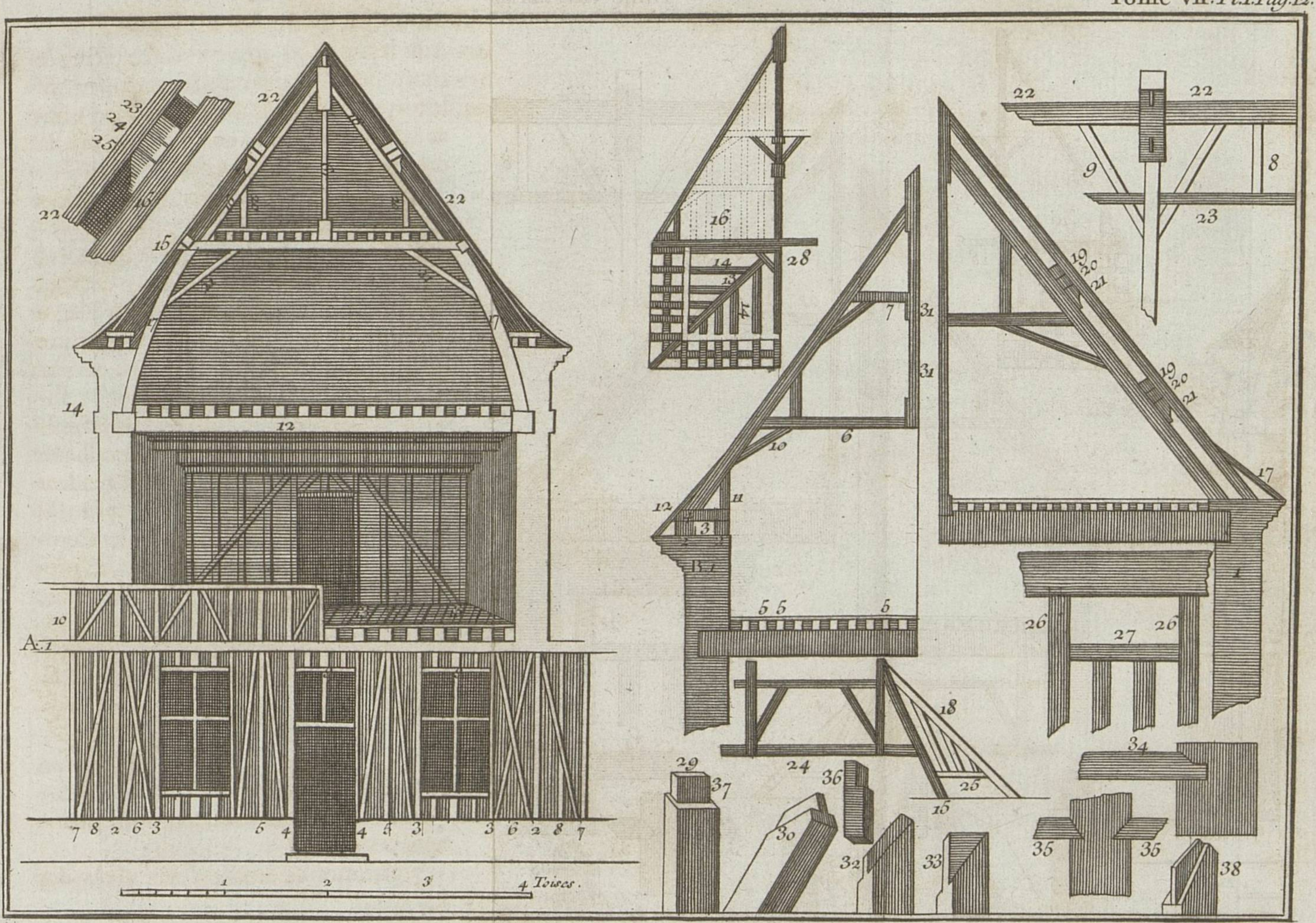
PLANCHE PREMIÉRE.

Les piéces de Charpenterie.

A. 1 Sablière, piéce qui termine un pan de bois & un mur de cloison.

2 Gros poteaux corniers, pour maintenir les coins.

3 Poteaux de croisée, aux côtés des fenêtres.



Les Pieces de Charpenterie.

Gravé par J. P. Le Bas.

4 Poteaux d'huisserie, ou de porte. LE LOGEMENT DE L'HOMME.

5 Poteaux de remplage, ou d'entre-deux.

6 Croix de S. André, piéces croisées.

7 Guettes ou demies croix de S. André.

8 Guettrons, piéces en diagonale, ou petites guettes sous les appuis des croisées, &c.

9 Linteaux, traverses au haut des portes ou des croisées.

10 Petits poteaux.

11 Petits potelets au-dessus des linteaux, & sous les appuis des fenêtres.

12 Poutres.

13 Lambourdes, piéces qui servent à appuier le parquet.

14 Solives, piéces qui portent leur bout sur la poutre & soutiennent le plancher.

15 Entrait, piéce qui porte le poinçon.

16 Arbalétriers ou petites forces, qui s'emmortaisent au haut du poinçon.

17 Jambes de force, appuis de la couverture courbés par dehors, posant un de leur bout sur la poutre, & de l'autre soutenant l'entrait.

18 Tirant, même chose que l'entrait, & empêchant l'écartement des jambes de force.

19 Poinçon, piéce de bout, qui avec

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

les tirans, les jambes de force, & les arbalétriers, forme ce qu'on appelle une ferme.

20 Jambettes, petites piéces de bout sur l'entrait, vers la jonction avec les arbalétriers.

21 Goussèts, qui vont de la jambe de force à l'entrait.

22 Chevrons, qui portent les lattes.

23 Bout des pannes qui traversent & supportent les chevrons.

24 Les tasseaux, bloquèts qui arrêtent les pannes.

25 Les échantignoles qui fortifient les tasseaux.

B. 1 Gros mur.

2 Platte-forme, lieu vuide sur le gros mur.

3 Entretoises.

4 Blochèts.

5 Solives.

6 Entrait.

7 Petit entrait.

8 Entre-toises du faîte.

9 Liens, liens en contre-fiches.

10 Esselier ou gousset.

11 Jambette.

12 Coyaux, bout de chevron pour mieux détourner l'eau.

13 Coyers, supports des noues.

14 Embranchemens. Le logement de l'Homme.

15 Chevrons de croupe.

16 Empanons, chevrons racourcis.

17 Coyaux.

18 Arreſtiers, piéces aux angles des couvertures.

19 Pannes.

20 Taſſeaux.

21 Echantignoles.

22 Faîte.

23 Soufaîte.

24 Liernes, appuis d'un galtas.

25 Linçoirs, traverſes qui maintiennent les chevrons aux lucarnes & contre les tuyaux de cheminée.

26 Enchevétrure de cheminée.

27 Chevêtre au paſſage du tuyau.

28 Enrayûre, concours de pluſieurs piéces vers une ſeule.

29 Joint quarré.

30 About d'un lien.

31 Mortaiſe.

32 Tenon.

33 Tenon à tournices.

34 Tenon à mordant.

35 Renfort ou talon.

36 Epaulement du tenon.

37 Décolement.

38 Embrevement.

Le loge-ment de l'Homme.

PLANCHE SECONDE.

A. Comble en pignon, ou couverture garnie de lattes pour la tuile ordinaire.

1 Tuile faiſtière pour terminer le toît.

2 Pureau, ce qui paroît de la tuile en place.

3 Lucarne damoiſelle.

4 Tuiles plattes.

5 Tuiles rondes dont les unes ſe couchent ſur le dos, les autres couvrent les bords des premières.

6 Tuiles en S à la Flamande.

7 Tuiles gironnées.

8 Tuiles hachées, ou arreſtiers pour les angles.

B. Combles en croupe ou finiſſant obliquement & couvert en tuiles Flamandes.

C. Comble ou toît couvert d'ardoiſes en pavillon.

1 Enfaitement.

2 Poinçon garni d'un vaſe.

3 Bourſeau ou moulure en plomb.

4 Membron.

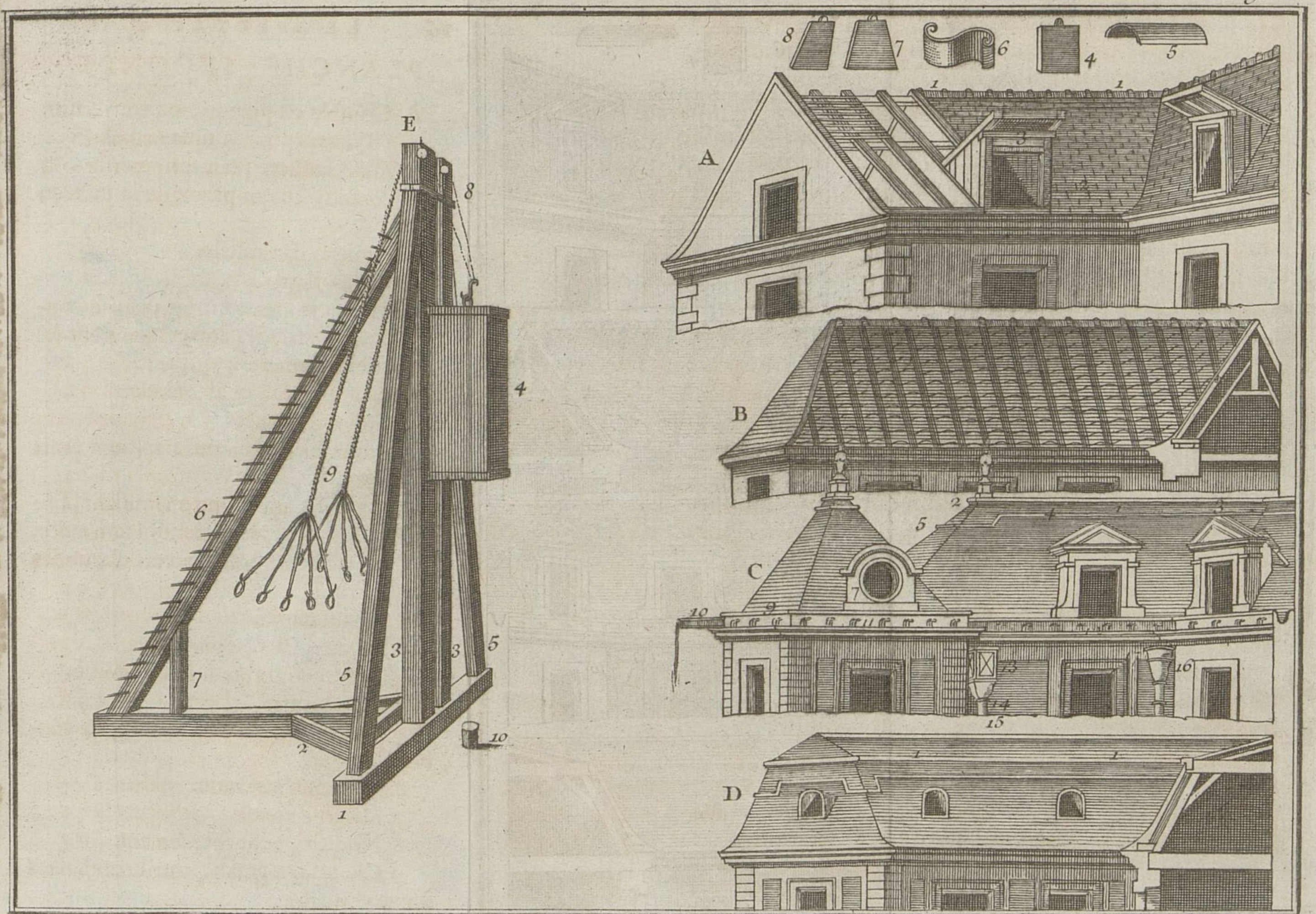
5 Baſque, piéce de plomb pour couvrir l'arrètier.

6 Lucarne Flamande.

7 Lucarne ronde.

8 Noquèt, petit écoulement.

9 Chêneau à godèt, canal conduiſant à une goutière.



La Sonnete. *Les Combles.* *Gravé par J.P. Le Bas.*

10 Godèt. LE LOGEMENT DE L'HOMME.

11 Chêneaux à bavette pour couvrir les crochèts.

12 Crochèts des enfaîtemens & des chêneaux.

13 Cuvette quarrée.

14 Descente.

15 Gâche, cercle qui embrasse le tuyau de plomb.

16 Cuvette en entonnoir.

17 Fer à cuvette.

D. Comble coupé en mansarde.

1 Brisis, ou toît brisé.

E. La sonnette à pilôter.

1 Sole.

2 Fourchette.

3 Montans.

4 Mouton, grosse masse de bois très-dur, ou de fer.

5 Bras ou liens.

6 Rancher avec ses chevilles pour servir d'échelle.

7 Jambette.

8 Poulies. 9 Cordes & cordons.

10 Le pieu ou pilotis à enfoncer. Plusieurs hommes se mettent après ces cordons, & soulévent le mouton, qu'ils laissent retomber sur la tête du pilotis. Ils partent tous ensemble au même signal, & à un autre ils cessent tous de tirer les cordons.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

L'Architecte.

Comme le bois est d'une ressource infinie où la pierre manque, la découverte des carrières est un trésor inestimable où le bois est rare, & même où il est abondant. La pierre fait la solidité & la grace durable des bâtimens. Quoiqu'infléxible, elle céde aux coups de cizeau : elle semble ductile & aussi maniable qu'une pâte, tant elle se conforme fidélement aux désirs & aux lignes que le géométre lui montre. Le bois & la pierre n'attendent que les ordres de l'homme. Sans lui elles seroient autant de préparatifs superflus, & c'est à sa seule intelligence qu'il étoit réservé de former un corps symmétrisé de ces matières si brutes & dispersées en tant de lieux. Notre architecte les rapproche, souvent sans sortir de son cabinèt : ou si de tems à autre il se transporte sur le terrain, il n'y maniera point la besaigue & n'y dégrossira rien au cizeau. A le voir promenant tranquillement ses yeux sur un grand attelier, on croiroit cet homme desœuvré, & il fait tout. C'est une tête qui dirige une infinité de bras.

L'Appareilleur.

L'appareilleur qui marque les pierres de mise, & qui distribue les patrons pour en régler la mesure & la couppe ;

Le Scieur.

le scieur qui débite les gros blocs en

diverſes lames ; le tailleur qui mène ſon maillèt & ſon cizeau ſur les lignes qu'on lui a tracées ; le hallebardier qui avec le ſimple apprèt d'un levier & de deux rouleaux fait arriver la plus lourde maſſe ſur le chantier ; le bardeur qui en arboutant de ſes épaules contre d'autres, aide à voiturer ſur le bar (*a*) la piéce taillée, ou qui la charie ſur le binard (*b*) juſqu'au pié des engins préparés pour la guinder au lieu de ſon aſſiſe ; le poſeur qui ſait donner à cette pierre ſon aplomb par l'obéiſſance du ciment encore humide ; l'aide-maçon qui corroye le mortier, ou qui gâche le plâtre ; le gougeat qui porte l'oiſeau, ces ouvriers & bien d'autres qui montrent le plus d'activité, ignorent ou négligent de conſidérer quel effèt produira la piéce qu'ils conduiſent. On ne voit que confuſion dans leurs mouvemens. Ce ſont tous travaux diſperſés ça & là ſans ordre & ſans beauté. Les ouvriers qui couvrent la plaine travaillent pour ainſi dire à l'aveugle, & reſſemblent à leur truelle ou à leur marteau. Un ſeul homme qui commande tant d'actions différentes y voit du ſens & des rapports. Il congédie enfin tout ſon

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Le Tailleur.

Le Hallebardier.

Le Bardeur.

Le Poſeur.

L'Aide maçon.

Le Goujat.

(*a*) Groſſe civière à quatre ou à ſix.

(*b*) Petite voiture traînée par ſept ou huit hommes.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

monde, & ce qui n'étoit qu'une idée renfermée dans sa tête est devenu pour le commun usage une magnifique réalité.

Eloge d'un Architecte.

Quel homme doit être l'architecte qui embrasse dans sa pensée & proportionne par avance aux dispositions du terrain l'ordonnance d'un grand palais, une vaste Cathédrale, le bassin d'un port, un canal de communication entre deux mers ou d'une rivière à une autre. Il ne doit avoir rien de petit dans les lumières ni même dans les sentimens. Il doit avoir eu les Grecs ou les Romains pour maîtres. Les proportions qu'il retrouve dans les restes de leurs ouvrages lui tiennent lieu de leçons. La géométrie & les méchaniques sont ses seuls outils. La prévoyance, & le discernement des bienséances modernes sont ses guides. La société dont il a si bien étudié les besoins & le goût, le chérit à son tour & ne laisse point périr son nom. Après la révolution des années & des siécles, on dit encore : c'est Bézéléél & Oliab qui ont dirigé le tabernacle d'Israël : c'est Archiméde qui avoit fortifié l'ancienne Syracuse : c'est du Cerceau qui a construit le Pont-neuf : c'est à Pagan & à Vauban que nous devons la sûreté de nos places de guerre :

c'est Riquet qui a conçu & fini le canal de Languedoc.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Qualités d'un maçon.

Il ne faut pas, à beaucoup près, une pareille étendue de génie pour former le maître maçon qui entreprend l'exécution d'un desseing. Mais c'est en son genre un homme important. S'il veut être docile & laisser à d'autres le soin des distributions & des ornemens, il se peut faire un nom & une fortune en se piquant sur-tout de deux points dans sa façon de maçonner ; je veux dire d'une solidité à toute épreuve, & d'une parfaite connoissance, soit du terrain où il bâtit, soit des matériaux que le pays lui donne. Il seroit aisé de citer, en grand & en petit, bien des malheurs arrivés par trop d'indifférence pour ces deux précautions : mais les vivans se peuvent corriger. Nous les respecterons même avec leurs défauts. Les nommer içi seroit une satyre.

Si jamais quelque personne puissante, ou des particuliers de bonne volonté forment le projèt d'une nouvelle société de gens de science; je fais des vœux pour voir tomber leurs recherches principales sur un objèt fort simple en apparence, mais infiniment étendu, & infiniment fécond par la multitude de ses branches & de ses usa-

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Digne objèt d'une Académie entière.

ges. C'eſt *le diſcernement des terres.* Cette étude qui languit dans les mains de nos artiſans accoutumés ſtupidement à une routine invariable, devroit occuper la phyſique la plus attentive & la plus induſtrieuſe. Cette ſociété en perfectionnant l'hiſtoire naturelle, la chymie, les teintures, la fabrique des terres cuites, la maçonnerie, le labourage & le jardinage, ſe rendroit digne des applaudiſſemens du genre humain.

Mais pourquoi faire des vœux ou de nouvelles aſſociations? Tout gentilhomme qui penſe aſſez noblement pour vouloir être utile à la ſociété, tout Curé de campagne dont la curioſité & le goût ne ſe ſont pas émouſſés par le défaut de compagnie, étant, comme ils le ſont, à portée de voir par eux-mêmes les ouvrages de la nature, ou de faire parler ceux qui exercent la culture & la fouille des terres, devroient mettre par écrit tout ce qu'ils obſervent & apprennent de nouveau. Ils ſe procureroient à eux-mêmes d'agréables occupations, en s'aſſurant de tout par des eſſais : & ils enrichiroient le public de leurs découvertes en les communiquant à l'Académie des ſciences. On peut la regarder comme le dépôt public des découvertes, ou le char-

trier de toutes les connoissances utiles.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

La maçonnerie, comme la charpenterie, sa sœur inséparable, suit des maximes fort simples dans son travail, & employe comme elle des instrumens d'un service aussi simple. Jettez l'œil sur la figure de ses outils, dans les principes de Félibien. Nous observerons ici l'origine de la ténacité de ses matériaux, & la manière dont elle les mèt en œuvre.

L'origine de la tenacité.

Les effèts de la nature ont d'abord suffi pour régler avec quelque succès le travail des ouvriers. La physique expérimentale les a perfectionnés d'âge en âge par de nouvelles remarques. Elle a de bonne-heure apperçu que l'insinuation des liquides entre les masses des corps solides y portoit une action & un effort capable de les désunir à proportion de la quantité ou de l'activité de ces liquides. Elle a observé que c'étoit au contraire à l'écoulement des liquides qu'étoit dûe la cohésion des masses petites ou grandes, de quelque façon que la chose s'exécutât dans le secrèt de la nature qui semble attentive à nous en dérober la connoissance. L'eau par elle-même n'est pas un liquide : elle ne le devient que par l'insinuation de l'air & du vrai principe des liqueurs qui est le feu : l'écou-

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

lement de celui-ci la ramène à sa condensation naturelle. Il en est de même du sang, des huiles, des sels, & de bien d'autres corps qui s'épaississent à proportion de la sortie du feu, & avec lesquels le feu agit très-différemment, comme la même main frappe des coups très-différens avec une baguette, avec un marteau, & avec une massue. C'est par un effèt de cette remarque qu'on employe le grand feu pour soulever toutes les petites parties d'un métal & les mettre en fusion. C'est par une suite du même principe expérimental que le grand feu a été mis en œuvre pour ébranler toutes les parties de la pierre à chaux & de la pierre à plâtre, ce qui en facilite d'abord la pulvérisation, & l'obéissance à nos souhaits. L'eau qui les retient dans un état de désunion, venant à se dissiper, elles reprendront leur première ténacité. Une simple vapeur qui pénétre une corde la gonfle & l'accourcit en l'élargissant, de manière à faire monter plus haut le poids qu'on y a suspendu. L'humidité est un vrai liquide qui sépare plus ou moins les parties du corps qu'il pénétre. On s'en apperçoit à l'épaisseur qu'acquiert un couvercle d'écaille après avoir été trempé dans l'eau; ou au renflement d'une

d'une porte qu'on ne peut plus fermer dans un tems pluvieux. On s'en convaincra bien autrement, si après avoir dégrossi un bloc de pierre de molière, en forme de cilindre, on y entaille circulairement autant de tranches paralleles que ce bloc peut donner de meules ; & qu'on enfonce le long de chaque ligne une multitude de chevilles ou de coins de bois bien sec. Il ne faut alors que mouiller avec des éponges l'extrémité extérieure des coins pour en élargir toutes les fibres & pour y occasionner un travail qui achévera la section des meules jusqu'au cœur du noyau non encore pas entamé, & qui détachera en entier chaque tranche supérieure, d'avec celle de dessous.

Le logement de l'Homme.

A plus forte raison le séjour de l'eau ou les longs débordemens sont-ils à redouter pour tous les édifices. Si le bâtiment n'est qu'une charpente, les bois les plus poreux s'enflant à l'humidité plus que les autres, en troublent l'ordonnance & la disloquent à la longue, par la supériorité de leurs efforts. Les bâtimens bien maçonnés courent moins de risque. Mais l'eau ne peut délier la maçonnerie des fondemens, ni sur-tout en rien emporter en se retirant, sans affaisser les parties qui se rapprochent, & sans communi-

quer la même tourmente aux parties ſupérieures.

Les liquides, comme l'air, l'eau, & le feu, qui cauſent tant de déſordres dans les bâtimens, ſur-tout par la diſſipation de pluſieurs parties de l'aſſemblage, y cauſent au contraire par leur propre écoulement une roideur & une ténacité plus grande, quand ils s'en écoulent ſans en rien emporter. Les liquides ne peuvent s'échapper totalement d'entre deux ſurfaces voiſines ſans donner lieu à ces ſurfaces de ſe toucher immédiatement dans un grand nombre de points, & de s'unir comme ſi elles ne faiſoient qu'un même corps.

L'air retiré par la ſuccion de la machine pneumatique d'entre deux marbres polis, n'y exerce plus ſon reſſort, & ne travaille plus à les déſunir. Alors la preſſion univerſelle, quelle qu'en ſoit la cauſe, agit ſur ces deux marbres, ſans y trouver aucune action, ni liquide intermédiaire qui lui réſiſte, & elle les comprime ſi fortement l'un contre l'autre que d'aſſez grands efforts ont peine à les détacher. La même cohéſion, ou du moins un commencement d'union ſe fait appercevoir dans deux marbres polis ou entre deux ardoiſes qu'on couche de biais en les gliſſant l'une ſur l'autre, de façon

à n'y laisser entrer presqu'aucun air. Cette feuille d'étain sur laquelle on a glissé horisontalement une glace de miroir ne tient si fortement à la glace que par un effèt de la pression universelle qui se déclare toûjours par l'étroite union des surfaces polies entre lesquelles. l'air ou l'eau n'entre point. Ici le vif argent dont la feuille d'étain étoit baignée, a efficacement fermé le passage à l'air, en s'écoulant de toute part vers les bords de la glace horisontalement glissée sur l'étain.

Le logement de l'Homme,

L'action des liquides qui nous est si contraire en certains cas, est donc pour nous d'un secours infini quand nous en observons les progrès & que nous savons le faire tourner à notre profit. La sécheresse ou le feu, dans un certain degré, pousse & dissipe l'eau sans violence. Celle-ci en s'évaporant emporte avec elle une grande quantité d'air dont elle est presque toûjours saisie, & qu'elle contient comme une masse de verre liquide contient & entoure l'air dilaté que l'ouvrier y insinue avec sa felle. L'eau se dissipe à proportion de la quantité de feu qui la pénétre, & qui dilate l'air que chaque bulle d'eau peut avoir absorbé; ensorte que cet air étant plus élargi que celui de dehors, c'est une conséquence nécessaire

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

que les bulles d'air & d'eau s'élancent puis se dispersent selon le degré de chaleur qui les pousse. Si elles contiennent moins de matière que n'en contiennent les molécules de l'air extérieur dont elles occupent la place, elles doivent surnager, s'élever, & s'arrêter enfin dans celui des lits de l'atmosphère où elles se trouveront en équilibre avec les corps environnans. Le desséchement entre deux surfaces, donne lieu à une pression plus libre, & c'est apparemment en quoi consiste la plus ou moins grande dureté, la plus ou moins forte union des surfaces.

Tels sont les agens qui travaillent secrettement & puissamment pour nous. Cette action est cachée. Les philosophes l'entrevoyent sans en comprendre la première cause. Les ouvriers en voyent l'effèt, & il suffit pour les régler. Il nous est impossible de sucer l'air qui est entre deux pierres ou entre une multitude de grains de sable, pour en unir plus étroitement les surfaces sous l'effort de la gravitation qui est toûjours retardé par l'obstacle de l'air dispersé dans les interstices. Nous avons recours à un expédient. Nous jettons entre les pierres une couche de ciment qui produit un double effèt, savoir de faciliter par son obéissance

l'exacte position de la pierre qu'on veut asseoir, & ensuite de tenir entre les pierres une multitude innombrable de petites surfaces immédiatement appliquées l'une sur l'autre par le départ de l'humidité du ciment, que la sécheresse ou le feu en fait sortir. L'extrême tenuité de ces parcelles ne cause aux matières conjointes aucun affaissement sensible.

Le logement de l'Homme.

C'est encore une autre expérience, très-bien connue aujourd'hui, que l'eau se glisse avec l'air dans de petites ouvertures, où l'air seul ne peut entrer; & qu'on se sert de l'eau pour dissiper l'air qui s'écoule avec elle; mais que le parfait desséchement donne lieu à une application si exacte des petites surfaces, qu'après cela ni l'air ni l'eau ne se jettent plus entre deux.

Ce que la sécheresse produit entre les masses de pierres & les couches de ciment, elle l'opère pareillement entre les parties sableuses & les parties terreuses du ciment. Celui-ci est en lui-même une première maçonnerie composée de parties dures & infléxibles que nous appellons sable, & de parties souples & pliantes que nous nommons limon ou terre franche. On n'ignore pas qu'un petit globe touche aux corps voisins par

Le logement de l'Homme.

un plus grand nombre de parties qu'un très-grand, eu égard à l'extrême disproportion des parties que celui-ci renferme. Ainsi plus la terre franche qui entre dans le ciment est fine & attenuée, plus elle présente de surface au sable auquel on la joint. Elle donne d'autant plus de prise à la pression de la gravité lorsque le feu fera écouler l'air & l'humidité qui se tenoient entre surface & surface. La pierre à chaux qu'on unit au sable ou aux masses demi vitrifiées de la tuile & de la brique, est composée principalement d'un limon très-fin propre à remplir les interstices du sable, ensorte que l'eau s'absorbant entre les petites surfaces du limon, l'unit d'abord en masse avec les sables, & durcit le tout avec les pierres voisines par l'échappement de l'humide & de l'air d'entre une infinité de points qui demeurent ainsi collés, & avec le tems presqu'inséparables.

Quelques-uns en ont conclu qu'au lieu de lier les sables par l'entrelas de la terre franche, & les pierres ou les briques par un lit de ciment, on pourroit bâtir sans ciment en polissant bien les pierres, après les avoir taillées d'une coupe très-égale, & en les glissant horisontalement l'une sur l'autre. Mais l'exé-

cution de cette méthode feroit peut-être plus difficile & moins fûre. Autre chofe eft de bâtir philofophiquement : autre chofe de bâtir folidement. On croit cependant voir des édifices antiques dont les pierres font immédiatement pofées l'une fur l'autre, peut-être après avoir été long-tems frotées l'une contre l'autre ; & fans apparence de ciment entre deux. Telle eft à Reims la porte Bafée, qui eft une de ces fix arcades qui paroiffent avoir été conftruites, foit pour honorer l'Empereur Probus par un monument de reconnoiffance, lorfqu'il fit planter la vigne dans les Gaules, foit pour honorer le féjour que Carus ou Julien fit dans la Belgique. Les anciens avoient quantité de belles & excellentes méthodes de maçonner qu'on retrouve dans Vitruve, & dans les grands chemins de l'Empire par Bergier. On en admire les reftes à Rome, à Verone, à Nifmes : & dans nos grandes routes. Il y a beaucoup à profiter dans l'étude de la maçonnerie des Thermes de Paris, dont il fubfifte encore des morceaux très-amples & d'un accès facile entre l'hôtel de Clugny & la rue de la Harpe.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Nous n'avons aujourd'hui que cinq façons ordinaires de maçonner ; fçavoir

Manières de maçonner.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

en liaiſon, en briques, en moellons, en limoſinage, & en blocages. La maçonnerie de blocages eſt la moindre de toutes, & ſe fait de pierrailles jettées à bain de mortier. Le limoſinage ſe fait avec du moellon ſans parement, c'eſt-à-dire, avec des pierres de quelque volume, mais brutes & rangées ſans préſenter chacune une face quarrée & régulière en dehors. L'ouvrage de moellons, eſt celui où les pierres, quoique brutes, ſont cependant d'appareil, bien équarries, & piquées en parement pour recevoir & mieux retenir par tous ces petits enfoncemens le crépi ou l'enduit, ſoit de ciment, ſoit de plâtre, dont le tout ſera revêtu par dehors. L'ouvrage de briques eſt celui qui eſt fait de piéces uniformes de terre cuite aſſemblées en liaiſon, & en recouvrement. La liaiſon eſt la jointure des matières avec du plâtre ou avec un ciment de ſable & de chaux. Le recouvrement conſiſte à poſer le milieu d'une brique ſur l'intervalle qui en ſépare deux autres. Enfin la maçonnerie en liaiſon qui eſt la meilleure de toutes, eſt celle qui ſe conſtruit de *quarreaux* de pierre & de *boutiſſes* poſées en recouvrement. De deux pierres qui entrent de ſuite dans la même aſſiſe d'une belle

maçonnerie, l'une a plus de parement, c'eſt-à-dire, plus de longueur par dehors & ſe nomme quarreau ; l'autre a moins de parement, c'eſt-à-dire, qu'elle étend ſa principale longueur dans le maſſif du mur, & préſente en dehors un de ſes bouts, ſon côté le plus étroit. C'eſt ce qu'on nomme une boutiſſe. Le quarreau & la boutiſſe ſe ſuivent à l'alternative avec la précaution d'en amener toûjours les deux extrémités ſur le plein de la pierre inférieure. Toutes ces façons de maçonner, comme auſſi celles de careller, de paver, de couvrir, de boiſer, de plancheyer, & de parquetter, demandent des prix qui changent, comme les matières, les meſures, & la longueur du travail.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Quand nous voulons ſuivre Jules Céſar en Germanie, ou accompagner Pline le jeune dans ſes belles maiſons de Toſcane & du Laurentin ; nous nous mettons en état d'entendre la ſtructure du pont jetté ſur le Rhin, ou l'ordonnance d'un bâtiment Romain, en prenant les vraies idées de l'ancienne architecture dans Vitruve, ou dans les commentaires de Perrault, ou dans les éclairciſſemens de Félibien (*a*) : & c'eſt un travail qui ouvre la porte à des lectures auſſi amu-

(*a*) *Voyez* les maiſons de Pline par Serlio & Felibien.

Le logement de l'Homme. ſantes que profitables. Pourquoi ne prenons-nous pas la même précaution pour ce qui nous touche de plus près? Tous les jours nous faiſons des réformes dans nos demeures ſans ſavoir ſeulement ce que c'eſt qu'un cent de bois (*a*), ni ce que c'eſt, ou ce que vaut une toiſe de maçonnerie (*b*). D'où il arrive que nous tombons dans le déſagrément d'être duppes, ou de nous récrier par proviſion ſur le montant d'un mémoire, ſans ſavoir ce que nous diſons. Nos exclamations deſtituées de juſteſſe font rire l'ouvrier, & nous aviliſſent à ſes yeux. Il devroit être ſous notre conduite, & il nous mène.

Le pavé. C'eſt inutilement que le particulier ſe donne un beau logement ſi les dehors en ſont infects, ou ſi les eaux croupiſſantes & la mobilité du terrain lui ôtent la libre communication des marchés, & la facilité des tranſports. Il ſera donc plus ſage pour lui de modérer l'étendue des bâtimens & de ne point plaindre la dépenſe pour rendre les environs

(*a*) Cent piéces de bois de douze piés de long ſur ſix pouces de maſſe, ou l'équivalent.

(*b*) C'eſt ſix piés multipliés par ſix, ou trente-ſix piés de face de maçonnerie. Le prix en varie ſelon l'épaiſſeur & ſelon l'eſpéce, tant des matériaux que du travail.

nèts, & l'avenue libre. Il faut qu'on puiſſe y arriver & y vivre.

Le logement de l'Homme.

S'il achette une maiſon faite, ſa première attention ſera de s'aſſurer qu'il n'y ait à l'entour aucun terrain plus élevé que le ſol du rès de chauſſée, ne fût-ce que d'un demi pié, ne fût-ce que d'un pouce. Il ſait ou peut ſavoir que l'humidité eſt un vrai liquide, & que tout liquide s'étend toûjours de niveau à la ronde : d'où il doit arriver que l'humidité qui eſt dans ce pouce de terrain, dont ſa cour ou ſon jardin excéde le parquèt de ſa ſalle, doit continuer ſa route au travers du mur & altérer non-ſeulement le parquèt où elle entre de côté, mais l'air du logis, les meubles, & la ſanté du maître. Que ſera-ce d'un terrain plus élevé de pluſieurs piés que le bas du logis ? Que ſera-ce du voiſinage d'une terraſſe ou d'une montagne dont le logis n'eſt pas détaché. Outre ce qui s'écoule des terrains pendans, dans le bas de la maiſon ; l'humidité qui tranſpire de plus haut ſéjourne d'abord dans l'air entre la montagne & la maiſon. Elle y prend ſon niveau & y pourrit tout ſi elle ne trouve des environs très-ſpacieux & très-libres pour s'écouler promtement dans la plaine.

Attention ſur le rès de chauſſée ou ſur le terrain où la maiſon eſt aſſiſe.

J'inſiſte ſur le ſoin de tenir une mai-

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

ſon bien aërée de toute part, & non-ſeulement bien iſolée, ou détachée des terraſſes & des pentes voiſines; mais ſur-tout plus élevée de quelques piés s'il ſe peut, ou tout au moins de quelques pouces, que le terrain de ſon aſſiéte. Cette dernière précaution ſi négligée dans les logemens du petit peuple, ſur-tout dans les campagnes, ſeroit l'objèt d'un ſage réglement de Police. L'omiſſion en eſt funeſte par l'amas des humeurs froides, & elle altère le tempérament de ceux qu'elle n'emporte pas dès l'enfance. S'ils vivent parmi ces dangers, c'eſt parce que leur ſanté trouve des reſſources dans l'activité du grand air, & dans les bons effèts du travail.

Néceſſité de paver les chemins ou de les tenir toûjours praticables.

Après le ſoin de rendre nos demeures habitables en les tenant en entier hors de terre, rien de plus néceſſaire que de les rendre acceſſibles à toutes les proviſions, & d'en faciliter la communication avec les places de correſpondance par des routes toûjours praticables. On ne peut pas dire qu'un maître ſoit logé quand ſes domeſtiques ne le ſont pas, ou lorſque des tas de fange le ſéparent des marchés dont il ne peut ſe paſſer. Nos domeſtiques comme nos marchés les plus néceſſaires, ne ſont pas ceux que

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

nous penſons, & notre négligence eſt cauſe que les ſervices des uns & des autres n'arrivent pas aſſez facilement juſqu'à nous.

Nos vrais marchés.

Nos plus beaux marchés ſont en France le port de l'Orient où eſt pour nous l'entrepôt des épiceries, & des marchandiſes des Indes ; Nantes & Rouen où nos Colons d'Amérique envoyent la plûpart des leurs ; Marſeille d'où nous tirons les drogues du Levant ; tant d'autres places d'où nous tirons nos étoffes, nos vins, & nos marchandiſes d'uſage.

Nos meilleurs domeſtiques.

Ceux qui nous les apportent des deux bouts du royaume, ou qui vont les prendre pour nous dans les provinces voiſines & juſques chez l'Étranger, ſont nos vrais domeſtiques. Tout notre royaume n'eſt donc proprement qu'une ville, une habitation unique, dont tous les habitans doivent s'entr'aider, & dont tous les terrains doivent être praticables. Les libraires de la rue ſaint Jacques, & les épiciers comme les confiſeurs de la rue des Lombards, tirent plus de ſecours de pluſieurs villes éloignées, qu'ils n'en reçoivent de certains quartiers de la leur. Ils prennent donc plus d'intérêt au bon état des routes qui leur charient le papier d'Auvergne & d'Angoulême,

Le logement de l'Homme.

ou le ſavon de Marſeille, qu'à la beauté du pavé qui conduit à l'Eſtrapade ou au Marais : & ce qui les intéreſſe, nous touche également. Toutes les parties d'un Etat ſont en correſpondance, & c'eſt la facilité des grandes communications qui fait le vrai bonheur de notre ſéjour.

Si cette habitation ne peut pas être pavée (*a*) d'un bout à l'autre à la Romaine; qu'elle le ſoit du moins à la légère. Si c'eſt trop entreprendre que de paver toutes les routes, même à la moderne; que les endroits dangereux en ſoient du moins relevés, applanis, & de tems en tems raffermis par quelques couches de cailloux & de gravier. Voilà pour les familles ſans pain & ſans occupation une ſource intariſſable de travail & de gain. Mais les routes ne peuvent être univerſellement tenues en état, ni le peuple univerſellement occupé, que le commerce n'en devienne plus vif & toute notre demeure plus floriſſante. La beauté du pavé, des promenades, & des bâtimens publics de la ville où nous ſommes établis, n'eſt qu'une félicité de ſecond ordre. Notre premier bonheur eſt attaché particulièrement à l'activité de tout le peuple qui

(*a*) *Voyez* ci-deſſus tom. 3. Entret. ſur les Carrières.

habite la commune patrie, & au perpétuel entretien des routes qui en mettent les habitans au ſervice les uns des autres.

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

Vous connoiſſez ſuffiſamment la figure & l'uſage de la pêle à remuer les terres, de la pince à faire ſauter le grais, des marteaux à fendre, à épincer, à fouiller, & à paver; vous connoiſſez l'agilité de cette demoiſelle qu'on fait danſer ſur chaque pavé tour-à-tour. Cela ſe trouve par-tout : & nous avons moins beſoin d'apprendre comment on pave, que de nous convaincre de la néceſſité d'employer nos fonds libres & ſur-tout nos aumônes à entretenir par les mains des pauvres ce qui eſt pavé, ou à réparer de tems en tems les plus grands déſordres de ce qui ne l'eſt pas. La prudence la plus Chrétienne & la charité la plus parfaite n'eſt pas de fonder, de léguer, ou de donner pour nourir des pauvres; mais de fonder, de léguer, & de donner, pour empêcher qu'il n'y en ait.

Le logement, cette importante partie de nos beſoins & de nos plus ſages plaiſirs, peut être extrémement aidé par les diverſes parties de la phyſique uſuelle; & par un goût de comparaiſon qui nous accoutume ſoit en petit ſoit en grand, à diſcerner le vrai & le beau d'avec des

LE LOGEMENT DE L'HOMME.

apparences ſans juſteſſe & ſans ſolidité.

Mais ceux mêmes qui n'ont pas acquis les principes des arts, ou nombre de connoiſſances pratiques, ne ſont point pour cela dépourvus de tout ſecours. L'expérience des ſiécles paſſés, les lumières des ſavans, les avis des artiſtes judicieux, ſe ſont comme réunis & immortaliſés dans les réglemens de notre Police moderne. Sans ſoin de notre part tout eſt fixé dans ce qui concerne le Public. Propreté, liberté, & largeur des rues; hauteur des murs en pierres ou en bois; ſuppreſſion des ſaillies, des puiſarts infectés, des ſervitudes nuiſibles; régles d'allignemens, choix & mélange des matériaux; main d'œuvre; ſolidité; il a été pourvu à tout. Le particulier ſe trouve beaucoup mieux logé, que ſi l'ordonnance du tout avoit été livrée à ſa prudence. On n'a gêné ſa liberté qu'autant qu'il le falloit pour le mettre lui-même à l'aiſe, & y laiſſer les autres. Nous ſommes hors d'état d'incommoder perſonne, & les dangers qui nous menacent ſont punis comme des maux réels.





L'AMEUBLEMENT.

ENTRETIEN SEIZIÈME.

LES charpentiers, les maçons, les couvreurs, & les paveurs se retirent. Le corps de logis ne demande plus qu'à être séché & meublé pour être habitable. D'autres gens aussi industrieux que ceux qui ont évacué la place, s'y présentent pour offrir à l'envi leurs services. Chacun ambitionne d'y mettre quelques piéces de sa façon. Tapissier, serrurier, menuisier, tablettier, tourneur, verrier, vitrier, plombier, fondeur, orfévre, coutellier, ferblantier, chaudronnier, fayancier, & bien d'autres ou nous demandent nos volontés, ou nous apportent des ustenciles à choisir. On ne sait auquel entendre.

Jamais nous ne faisons mieux nos achats que quand nous avons par avance pris la précaution de nous informer à plusieurs reprises des meilleurs matières qui s'employent dans chaque profession, du goût le plus raisonnable qu'on y

L'AMEUBLEMENT. souhaite, & du prix soit de la matière; soit de la main d'œuvre. Ces instructions ne sont pas le fruit de quelques questions faites à la volée. Elles demandent un peu de pratique. Elles ne s'acquièrent & ne réussissent jamais mieux que par la comparaison des ouvrages & des prix. C'est une étude qui se fait sans fatigue, & qui n'est suivie d'aucun dégoût. Par quel caprice se refuse-t-on très-communément ces connoissances qu'on sait être amusantes & d'un excellent service, pour courir assez souvent après de prétendues sciences qui ne nous donnent que du tourment? Mais mal à propos nous plaignons-nous ici des connoissances & du travail de la jeunesse : elle est docile, & elle court après ce qu'on lui vante.

La vraie façon d'acquérir promtement ces détails usuels, pour lesquels nous ne devrions jamais avoir besoin de demander conseil, est de voir fabriquer toutes sortes d'ouvrages, & sur-tout d'entendre raisonner les meilleurs ouvriers. Ce sont d'excellents maîtres, & leurs réponses sont les plus sûres leçons. On peut débuter par consulter sur les arts & métiers ce que quelques livres nous en apprennent, sur-tout quand ils sont accompagnés de bonnes figures. Passez ensuite

dans les différens laboratoires pour y voir des réalités : vous y ressentirez, je l'espère, le même plaisir qu'on éprouve en voyant une ville ou un port dont on a lû la description. Il est agréable alors de prévenir ses guides, & d'accuser exactement le nom, l'usage, & le mérite des choses qu'on n'avoit vûes qu'en peinture. L'ouvrier qui vous verra de l'affection pour son art, s'affectionnera par retour à vous instruire. Un disciple curieux gagne d'abord le cœur de son maître. Sans perdre de vûe son propre travail, cet ouvrier cherchera sûrement à faire en votre présence quelque usage de ses différens outils, & toute son attention sera pour vous.

L'AMEUBLEMENT.

Il n'y a aucune profession que je ne voulusse suivre, ni aucun habile ouvrier que je ne voulusse entendre, non-seulement pour me procurer d'utiles leçons sur son art qui fait partie de mes besoins ; mais de plus pour me donner, sans qu'il y pense, une nouvelle leçon de physique. Nous avons déja remarqué que les expériences, source presqu'unique du vrai savoir, étoient dans les mains des ouvriers. Mais il y a plus : les artisans, même les moins cultivés, ont souvent un goût de méchanique qui nous les

Une partie de la bonne physique est dans les mains des ouvriers.

L'AMEUBLEMENT.

rend chèrs : & il n'eſt point rare qu'en chemin faiſant pour arriver à leur objèt particulier, ils apperçoivent de côté & d'autre nombre de choſes qui avoient été négligées ou entièrement ignorées.

Exemple ſingulier d'un pottier de terre.

Il y a deux cens ans qu'un ſimple pottier de terre en examinant l'argile & les matières dont il avoit beſoin pour ſon travail manuel, découvrit quantité de choſes très curieuſes, dont pluſieurs ſavans ont fait par la ſuite beaucoup de bruit, ſans juger à propos de le nommer (*a*). C'eſt le bon homme, maître Bernard Paliſſy de Xaintes, ouvrier en terre, qui, ſans lettres, ſans goût, avec des idées quelquefois fort bizarres, & par la ſimple opiniâtreté de ſes recherches, nous a donné des lumières ſur les énormes fautes qu'on faiſoit & qu'on fait encore dans le gouvernement des amas qui doivent féconder les terres; ſur l'excellence & l'emploi de la marne preſqu'ignorée de ſon tems; ſur la vanité des vertus attribuées aux pierres précieuſes; ſur la vraie origine des fontaines, & ſur d'autres parties de la plus belle phyſique. Il ne faut pas lui faire un crime de ce qu'il a quelquefois recours à des vertus

(*a*) *Voyez* le moyen de devenir riche, par Bernard Paliſſy.

génératives qui ne ſont point, ou qui agiſſent bien autrement qu'il ne penſe. Il faut auſſi lui pardonner, ſi après avoir reconnu que les coquillages foſſiles ſont de vraies loges d'animaux qui y ont vécu; il a recours à des étangs imaginaires qu'il forme comme il peut juſqu'au haut des montagnes, & qui n'ont pû ni ſe trouver ſi uniformément par-tout, ni nourir des animaux marins : mais on ne comprend pas comment il a pu aller ſi loin avec ſi peu d'avance & dans un tems où cette étude étoit totalement négligée. Il nous aide à revenir de notre ſurpriſe en nous apprenant qu'à la vérité on ſe moquoit de lui, de ce qu'il vouloit parler phyſique ſans avoir lû ni Pline ni Ariſtote; mais que ſa coutume étoit de répondre *qu'il avoit lû dans la nature.*

Il n'y a point d'ouvriers un peu intelligens qui étant queſtionnés & preſſés ne nous conduiſent à quelque vérité, auparavant peu connues, ou à l'éclairciſſement de celles qui étoient encore obſcures. Après la nature ils ſont les meilleurs livres.

Il en eſt d'autres qui ne nous apprendront peut-être point de vérités nouvelles; mais ſous les doigts deſquels on voit tous les jours naître des ouvrages raviſ-

L'AMEUBLEMENT. sans. Aussi se garde-t-on bien de laisser dans la foule ceux qui se distinguent par des talens singuliers. Avec quels témoignages d'estime & de considération un orfévre tel que M. Germain n'est-il pas reçu à la cour & à la ville ? on admireroit ses desseings quand ils ne seroient exécutés que sur une matière obéissante telle qu'est la cire ou l'argile.

Il y a des nations patientes qui se piquent de finir ce qu'elles font, & qui employeront huit jours de suite à polir un morceau d'acier. C'est un mérite estimable, mais d'une facile acquisition. Il y en a d'autres dont les ouvriers cherchent sans cesse à percer dans l'estime du public par d'agréables nouveautés. A leur voir manier l'écaille, le bois, le cuivre, & le fer, on croiroit qu'ils ne connoissent que les mouvemens de leurs doigts & des outils qui les servent. Mais l'émulation qui les anime ne tarde pas à développer un fond de goût & d'invention d'où sortent tour à tour la commodité, la gentillesse, la grandeur, & le vrai sublime. Si de ces professions honorables nous descendons aux plus humbles, en les parcourant suivant les facilités & les occasions qui s'en présentent, nous appercevrons qu'on a également étudié & perfectionné ce qui pouvoit

nous être nécessaire ou agréable à la chambre, à la salle, à la cuisine, dans toutes les parties de nos demeures & dans toutes les circonstances de notre vie.

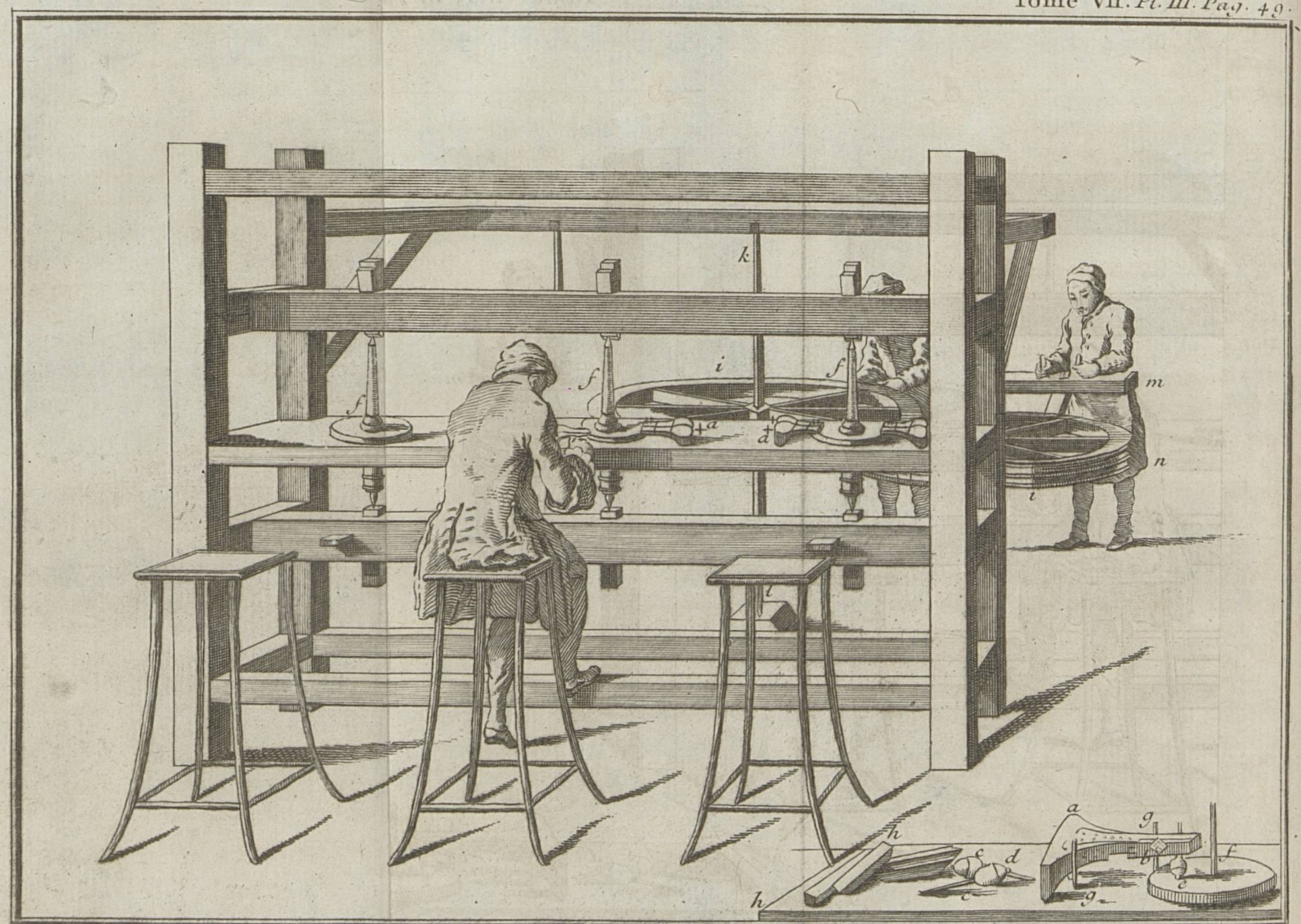
L'AMEUBLEMENT.

Vrai profit de la connoissance des métiers.

Un des meilleurs effèts du discernement que nous acquérons en fait d'ouvrages & d'ouvriers, est de mettre la justesse du goût & la solidité du service généralement dans tout ce que nous commandons pour nous & dans ce que nous conseillons aux autres. Les ouvriers savent qu'on veut en tout la propreté & le bon air. L'amour du gain leur fait souvent négliger la bonté de la matière, & la durée de l'usage par la facilité qu'ils trouvent à donner promtement aux petits ouvrages un lustre qui en impose. D'où il arrive que nos meubles ne ressemblent que trop à ces bagatelles brillantes qui assortissent le ménage d'une poupée. La dorure, les vernis, & les couleurs vives n'y sont pas épargnés. Mais c'en est souvent tout le mérite. Je me trouve auprès du feu dans le besoin de recourir au souflèt. J'en vois un qui attire d'abord les yeux par le rouge de ses feuilles, par la marquetterie qui enjolive un de ses ais, & par une apparence de galon d'or qui régne sur la bordure. Quoique le galon, ni le cuivre, ni l'écaille ne fassent

L'AMEUBLEMENT.

rien à l'affaire, je me figure que ce souflèt est fait pour soufler. J'y porte la main. Mais au premier mouvement, le canon tombe. Inutilement le remèts-je en place: le vent s'échappe de toute part, & le souflèt nouvellement acheté a ressenti à peine la première sécheresse, qu'il est déja époumonné : il en est de même de tout ce que nous achettons sans connoissance. Nous voulons des dorures, & l'on nous livre des incrustations informes qui se ternissent au bout de quelques jours ou qui s'écorchent aux moindres frottemens. Nous voulons des commodes & des tables de placage. Bientôt tout se disloque : tout s'effeuille & s'en va par écaille. Il semble que nous ayons des meubles pour n'y point toucher, & qu'on ne nous les ait vendus que pour la parade. A moins que nous n'ayons un peu suivi le travail des artisans pour avoir le droit de les gouverner dans ce que nous ordonnons, ou de juger sainement de ce qu'ils nous présentent; il se trouvera, exactement parlant, que nous avons porté notre argent chez de vrais bimblottiers. Il est en notre pouvoir de les former. D'artisans qu'ils sont, ils deviendront artistes quand nous saurons estimer & payer.



Grave' par J. P Le Bas.

Le tour des Diamantaires.

La néceſſité nous faiſant trouver & connoître par tout le menuiſier, le fondeur, le vitrier, le tourneur, le quincailler, & le commun des autres métiers qui nous meublent, je me ſuis borné, Monſieur, à vous faire deſſiner les deux inſtrumens qui nous préparent la plus précieuſe de toutes les matières, & le plus vil de tous les métaux, je veux dire le tour du diamantaire, & la machine moderne à façonner le plomb, l'une & l'autre invention étant fort curieuſes, & la province où vous demeurez vous tenant loin de toutes les deux. L'AMEUBLEMENT.

PLANCHE TROISIÉME.

Figure & deſcription du tour des diamantaires.

a La tenaille.

b La vis de la tenaille.

c La coquille qui porte le maſtic & le diamant.

d Le maſtic qui attache le diamant au bout de la coquille.

e Le diamant préſenté à la roue de fer pour être taillé à diverſes faces.

f Roue de fer tournant ſur ſon pivot.

g Fiches de fer pour contenir la tenaille.

L'AMEUBLEMENT.

h Petits ſaumons de plomb d'inégale péſanteur dont on charge la tenaille à volonté pour la maintenir.

i Roue de bois.

k Arbre de la roue. Il eſt coudé ſous la roue pour recevoir l'impulſion d'une barre qui ſert de manivelle.

l Crapaudine d'acier où roule le pivot de l'arbre.

m Manivelle donnant le jeu à la roue par le coude de l'arbre. Le coude d'un perce-vin donne l'idée de ce mouvement.

n Corde de boyau paſſant autour de la roue de fer & autour de la roue de bois. Si la roue de bois eſt vingt fois plus grande que la roue de fer, celle ci fera vingt tours ſur le diamant, pendant que la grande n'en fait qu'un ſur ſon arbre, & pendant que le jeune garçon donne ſans réſiſtance une centaine d'impulſions à la manivelle, le diamant éprouve deux mille fois le frottement de la meule entière. Il obéit malgré ſa dureté aux ſouhaits du diamantaire qui ſuit le travail à vûe ſans y prendre d'autre part que celle de déplacer le diamant pour mordre ſur une face nouvelle, & d'y jetter à propos avec quelques gouttes d'huile les menus parcelles des diamans égriſés d'abord l'un contre l'autre pour

en ébaucher la taille. Il n'y a que la pousſière du diamant qui ait priſe ſur le diamant.

L'AMEUBLEMENT.

La machine à laminer le plomb.

La métallurgie eſt d'une autre conſéquence pour la ſociété que n'eſt le travail du lapidaire. C'eſt une très-belle ſcience qui embraſſe des parties & des utilités ſans nombre, mais qui les opère par des inſtrumens qu'on ne peut détailler que dans une longue ſuite de volumes. Vous n'ignorez pas la façon de traire l'or & l'argent. Nous verrons quand il en ſera tems les machines des monétaires. De toute la fabrique des métaux vous n'aurez ici que la machine à laminer le plomb qui étoit autrefois fort imparfait étant coulé en tables ſur le ſable: mais qui eſt aujourd'hui, graces à la nouvelle invention, d'un uſage infini, ſoit pour les tuyaux des fontaines, ſoit pour les baſſins, cuvettes, & réſervoirs d'eaux; mais principalement pour la conſervation des terraſſes, & encore plus pour la couverture des grandes Egliſes & des maiſons Royales.

1°. L'uſage du plomb laminé fait en général l'épargne d'un tiers de matière. Il y a des ouvrages, où la différence eſt de moitié.

Il réſulte de cela un grand avantage:

L'AMEUBLEMENT. c'eſt que la France qui de tout tems tire le plomb de l'étranger, aura bien moins d'argent à y remettre ſur cet objèt, & que les ſujèts du royaume en leur particulier font par ce moyen une épargne d'un grand tiers ſur la plomberie de leurs bâtimens, & autres ouvrages.

2°. La parfaite égalité du plomb paſſé au laminoir le rend plus ſolide, parce que le principe de ſa force eſt dans l'égalité des parties : auſſi eſt-il par cette raiſon d'un ſervice de plus de durée. Cette perfection affranchit encore de la dépenſe à laquelle on étoit fréquemment expoſé par la néceſſité de ſouder & réparer après coup les fautes, caſſures, & inégalités du plomb coulé. Indépendament de la dépenſe extraordinaire de cette réparation, les édifices ſouffroient un préjudice, & un dépériſſement ſouvent bien notable que l'écoulement & la tranſpiration des eaux y cauſoient juſqu'à ce qu'on eût trouvé le mal, & qu'on y eût fait la réparation néceſſaire.

3°. Le plomb laminé eſt auſſi plus aiſé à employer dans tous les ouvrages. Le laminoir le rend plus malléable & plus propre à prendre toutes ſortes de formes & de contours, que le plomb coulé ſur le ſable ne peut ſouffrir ſans être

altéré, parce qu'il eſt roide & caſ- L'AMEU-
ſant par une ſuite néceſſaire de ſes iné- BLEMENT.
galités.

4°. La grande longueur & largeur des tables de plomb laminé n'eſt pas encore un des moindres avantages de ce plomb : il y a bien moins de ſoudure à y employer dans des ouvrages de grande ſuperficie, comme terraſſes, baſſins, réſervoirs, &c.

5°. Ce plomb eſt auſſi ſans contredit très-ſupérieur pour les tuyaux, & pour les conduites d'eau. On eſt ſûr d'une réſiſtance par tout égale à la charge & à l'impulſion de l'eau. Il n'eſt queſtion que d'y appliquer l'épaiſſeur convenable. La ſurface du plomb laminé eſt extrémement unie & polie : il n'y a ni gravelures ni cavités qui puiſſent recéler, du moins auſſi facilement, les vaſes ou ſédimens, & donner lieu à des incruſtations qui par la ſuite diminuent le diamétre du tuyau, l'engorgent, & le font crever ou le rendent inutile.

6°. Enfin une des perfections de ce plomb, & qui eſt inſéparable des précédentes, c'eſt que la parfaite égalité d'épaiſſeur de cette matière, établit un poids certain, au pied quarré, toûjours invariablement relatif à ſon épaiſſeur, de ſorte

L'AMEU-BLEMENT. qu'on peut connoître par avance avec certitude la dépense que l'on doit faire pour l'ouvrage qu'on se propose, sans craindre que l'exécution excéde le devis. S'il étoit possible de mettre un aussi grand jour dans toutes les autres parties de dépense d'un bâtiment, les architectes en auroient plus d'agrément & de satisfaction. Les particuliers de même pourroient tabler avec assurance sur les projèts qu'ils font exécuter, au lieu que les dépenses imprévûes ébranlent bien souvent leur fortune.

PLANCHE QUATRIÉME.

La fonderie du plomb.

1 Le fourneau, situé assez près du long chassis du laminoir, pour pouvoir y poser à l'aide d'une grue la lame qu'il faut dégrossir.

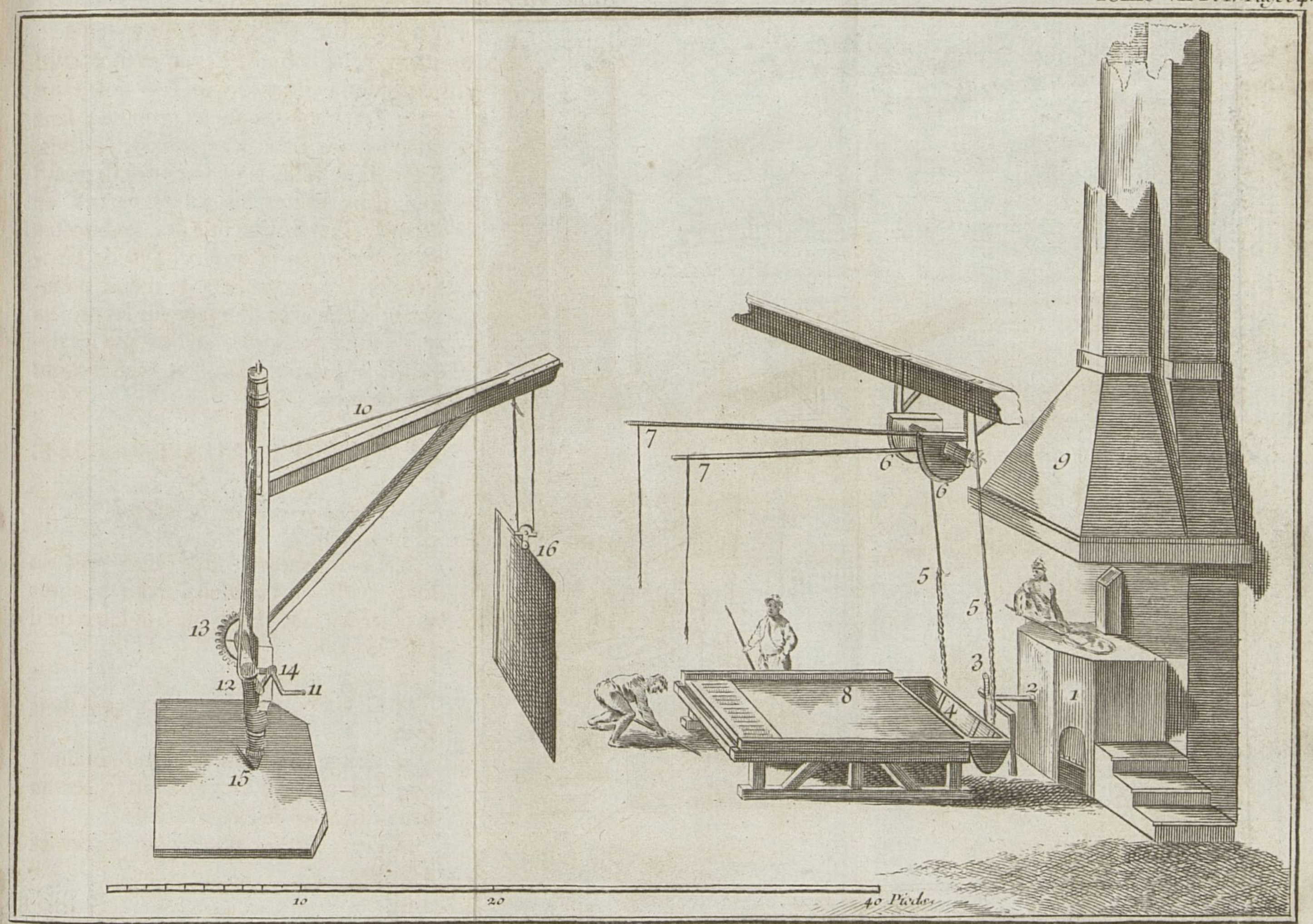
2 La goulotte.

3 Le tampon pour gouverner la goulotte.

4 L'auge où tombe le plomb fondu.

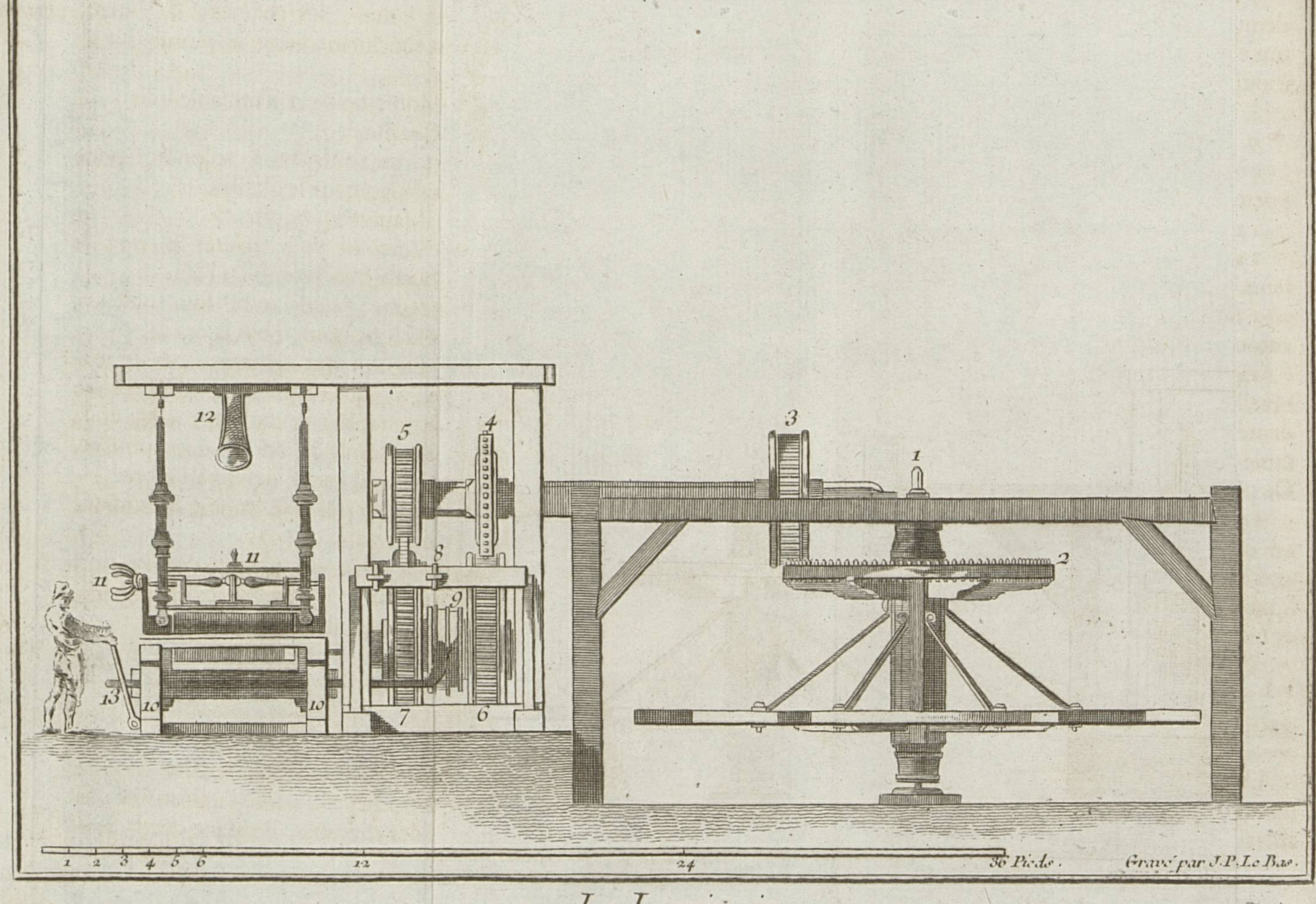
5 Les chaînes qui sont attachées au fond extérieur de l'auge mobile.

6 Deux demies roues pour élever les chaînes.



Gravé par J. P. Le Bas.

La Fonderie du Plomb.


12
5
4
3
1
11
11
8
2
9
13
10
10
7
6
1 2 3 4 5 6
12
24
36 Pieds.
Gravé par J.P. Le Bas.

Le Laminoir.

7 Deux baſcules pour ſoulever les demies roues, les chaînes, & l'auge, qui en s'inclinant verſe le plomb ſur le moule. L'AMEUBLEMENT.

8 Moule couvert d'un ſable uni.

9 Cheminée.

10 Grue tournant à volonté, pour porter la lame ſur le chaſſis.

11 Manivelle du cric.

12 Verrouil pour arrêter le cric, & tenir la table de plomb en l'air.

13 Roue dentée avec ſon rouleau, autour duquel s'aſſemble la corde.

14 Pignon qui eſt mené par la manivelle, & qui engrennant dans la roue dentée mène le rouleau, la corde, & la table de plomb à l'aide de deux poulies. Ce pignon eſt caché derrière l'arbre.

15 Arbre poſé de bout, & roulant ſur deux pivots.

16 La table du plomb de dix-huit lignes d'épaiſſeur, ſur ſix piés de largeur, & un peu plus de longueur.

PLANCHE CINQUIÉME.

Le Laminoir.

L'excellence de cette machine conſiſte dans ſon effet & dans l'uniformité du travail des chevaux, pendant que la ma-

L'AMEUBLEMENT. chine marche alternativement dans des sens contraires.

L'effet est d'amincir une table de plomb d'un pouce & demi d'épaisseur, jusqu'à lui donner dix-sept fois six piés & plus de long si on la réduit à une ligne, & à lui donner beaucoup plus en longueur, si on juge à propos de la rendre aussi mince qu'une feuille de papier, sa largeur étant toûjours la même.

Cette table s'allonge & se coupe à proportion de son allongement sur un chassis de cinquante piés, dont elle parcourt vingt-cinq en un sens, & vingt-cinq en un autre, en allant & venant au travers de deux forts cilindres de métal, qui tournent dans un sens jusqu'à ce que la lame arrive à sa fin; puis tournent dans un autre pour la ramener, les chevaux & le manége allant toûjours un train uniforme. Ce qui se comprendra par la vûe des piéces.

1 L'arbre vertical avec ses leviers aux extrémités desquels on attache les chevaux.

2 Le rouet.

3 La lanterne avec son arbre horisontal.

4 Hérisson mené par l'arbre horisontal.

5 Lanterne allant du même sens.

6 Lanterne menée par le hérisson 4, &

allant conséquemment dans un sens contraire. L'AMEUBLEMENT.

7 Lanterne menée par la roue de renvoi 8, qui est intermédiaire entre la lanterne supérieure 5, & l'inférieure 7. Celle-ci va donc du même sens que la supérieure 5, & toûjours dans un sens contraire à la 6.

8 Les lanternes 6 & 7 embrassent un arbre. Mais elles peuvent tourner l'une & l'autre sans le frotter. Par elles-mêmes elles ne le font point marcher.

9 Arbre portant un verrouil qui peut entrer ou dans la lanterne 6 ou dans la lanterne 7. Quand ce verrouil est enfoncé dans les piéces de la 6, l'arbre tient alors avec elle : il doit donc marcher avec elle : & comme cet arbre s'unit par son extrémité au bout d'un cilindre de métal qui est à côté, le cilindre va comme l'arbre : mais le verrouil étant retiré de 6 & poussé dans les piéces de 7, la lanterne 6 continue à tourner sans faire impression sur l'arbre qui se trouve uni avec la 7, & qui marche à présent comme elle. Le cilindre va donc aussi du même sens. La table de plomb serrée entre ce cilindre & un autre qui est au-dessus, est entraînée par le cilindre inférieur, & force le supérieur à rouler avec elle.

L'AMEU-BLEMENT. Quand elle vient à sa fin, on détache le verrouil de la lanterne 7 qui continue son même mouvement sans toucher à l'arbre : mais ce verrouil est entré dans la 6 qui fait à présent corps avec l'arbre, & le fait aller dans un sens contraire au précédent. La lame de plomb revient donc sur ses pas & s'attenue de plus en plus.

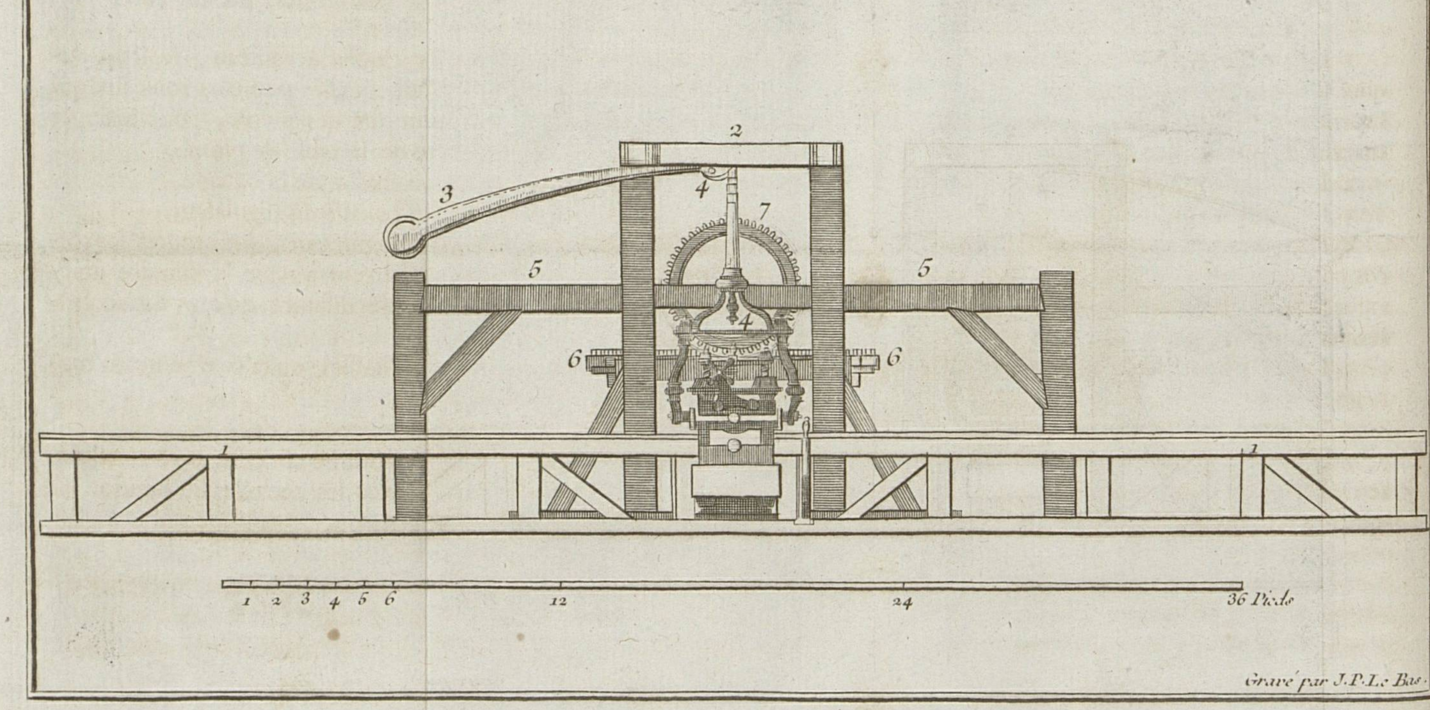
Après l'effet du dégrossi du plomb par le rapprochement successif des cilindres, il n'y a rien de plus heureusement imaginé que ce verrouil qui diligente l'ouvrage par la commodité de deux marches contraires dans le plomb sans interrompre & sans changer celle des chevaux.

10 Coupe du long chassis qui porte la table de plomb.

11 Le régulateur. C'est un assemblage de plusieurs piéces qui servent à hausser ou abaisser le cilindre supérieur, selon le progrès de l'amincissement du plomb.

12 Grande bascule qui donne par son contrepoids le moyen de remonter le cilindre supérieur à un peu moins de dix-huit lignes de distance de l'inférieur, quand il faut laminer une nouvelle table.

13 Bascule prolongée sous le chassis jusqu'au verrouil en 9, par le moyen de



Le Laminoir vû de côté.

laquelle un ouvrier attentif au moment où la table de plomb achéve de passer entre les cilindres, fait aller le verrouil dans un sens ou dans un autre, selon qu'il pousse la bascule. L'AMEUBLEMENT.

PLANCHE SIXIÉME.

Le Laminoir vû de côté.

1 Le chassis à rouleau, le long duquel sont couchés plusieurs rouleaux qui tournent sur des pivots, pour aider la marche de la table de plomb.

2 Le chassis de la bascule.

3 La bascule du régulateur.

4 Le régulateur, dont toutes les piéces concourent à tenir le cilindre supérieur à telle distance qu'on veut de l'inférieur.

5 Le chassis, ou la charpente du manége.

6 Le rouèt.

7 La lanterne ci-dessus 5 vûe conjointement avec les chevilles du hérisson 4. qui débordent.



LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

ENTRETIEN DIX-SEPTIÈME.

CE que nous avons dit de nos chemins pavés, de nos marchés, de nos ports, & de plusieurs autres parties des habitations de l'homme, nous le pouvons dire de plusieurs de ses meubles & sur-tout des instrumens qui servent à l'informer de ce qu'il veut savoir. Il les posséde la plûpart en commun. La route qui apporte l'excellente huile d'Aix à Paris, & qui conduit les beaux meubles de Paris à Aix, réunit très-réellement ces deux habitations : il en est de même de l'imprimé qui s'affiche dans ces deux villes. Il y fait également connoître le départ de trois vaisseaux pour les Échelles du Levant : & la même annonce qui fait agir les marchands de Paris disposés à y prendre part, mèt en mouvement ceux de Provence qui cherchent à mettre leur argent à profit. Mais soit que les instrumens qui servent à nous avertir

nous ſoient perſonnels, ſoit qu'ils ſervent à l'inſtruction de la ſociété entière; ils ſont encore les productions de l'eſprit humain & les appuis de ſon gouvernement. Peut-être même n'a-t-il rien exécuté de plus fécond ni de plus beau.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Inſtrumens qui nous communiquent la lumière.

La lumière eſt le premier moyen par lequel Dieu révéle à l'homme ce qui l'intéreſſe. Elle a été créée avant tous les inſtrumens qui la tournent vers nous. Elle a devancé le ſoleil même qui en la pouſſant la rend ſenſible, ſans la produire; comme l'étincelle qui eſt vûe à cent pas à la ronde, y pouſſe la lumière où elle nage, mais ne l'enfante pas de ſes entrailles. Il ſeroit encore plus poſſible qu'une étincelle produisît un écoulement de ſubſtance capable d'embellir un eſpace cube de cent pas, qu'il ne l'eſt de concevoir que le ſoleil depuis ſix mille ans tire de lui-même ſans s'épuiſer une matière toûjours nouvelle qui recommence après quelques minutes à remplir l'eſpace immenſe qui s'étend juſqu'aux étoiles: & la philoſophie qui fait le procès à Moïſe d'avoir fait naître le corps de la lumière avant le flambeau du jour, eſt à préſent ſiflée. C'eſt parce que cette admirable ſubſtance eſt toûjours autour de nous, même quand le ſoleil, par

Les Arts qui instruisent l'Homme.

l'interpoſition du globe terreſtre, a ceſſé de la diriger vers nous ; que l'eſprit de l'homme a cherché & heureuſement trouvé différens moyens de pouvoir au milieu des plus épaiſſes ténébres, réveiller l'action de la lumière aſſoupie ou devenue inſenſible. Il agit ſur elle & elle ſur lui quand il la fait briller par le froiſſement de quelques parcelles de feu engagées entre le caillou & l'acier ; ou quand il allume quelque matière qui, en prenant feu, commence auſſi-tôt à émouvoir le fluide de la lumière, & continue à nous la faire ſentir, parce que l'ébranlement de l'une dure autant que l'inflammation de l'autre.

Lorſque le ſoleil paſſe ſur nous, les cloiſons qui nous défendent contre les attaques de l'air, nous priveroient du bienfait du jour, ſi diverſes profeſſions ne venoient à notre aide. Le verrier, ſans admettre chez nous le ſouffle des vents incommodes, y introduit la lumière la plus pure.

Ce que nous perdons de vûe en tournant la tête & les yeux, le miroitier nous le rend & nous le fait voir par le concours des rayons que le poli des glaces ramène en bon ordre ſous un aſpect contraire à leur progreſſion naturelle.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Voyez tom. [illegible]

Nous avons vû les instrumens industrieux & cependant fort simples par lesquels l'opticien nous dévoile des choses qui étoient hors de la portée de notre vûe par leur distance ou par leur petitesse.

D'autres professions nous préparent des flambeaux, ou une illumination suffisante pour remplacer, au moins dans un petit espace à la ronde, le service du soleil lorsqu'il nous abandonne, & va porter le jour dans l'autre hemisphère : l'action de la lumière n'en est pas moins alors à notre commandement, parce que nous disposons de l'élément du feu qui la trouve faite & qui agit sur elle.

La lampe.

De tous les instrumens que nous pouvons employer à cette intention, le plus estimable est la lampe commune, puisqu'elle éclaire les trois quarts du genre humain. Un vase de terre cuite, un lumignon de cotton grossièrement filé, quelques gouttes d'une liqueur grasse exprimée des graines de certaines plantes très-communes, ou de la graisse des animaux soit terrestres soit aquatiques, tels sont les préparatifs aisés du luminaire qui suffit à la plûpart des peuples. Ils amassoient autrefois & lioient ensemble des brins de bois résineux. Mais l'épaisseur de la fumée & la promptitude de la

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

consommation ont fait remplacer, presque par tout, l'usage des fanaux, par celui des lampes. L'huile est restée en possession d'éclairer les longues nuits, & d'embellir les fêtes par de grandes illuminations.

L'huile d'olive.

L'huile la plus parfaite est celle qui se tire par expression des fruits de l'olivier. Les préparatifs s'en réduisent au travail de la meule sous laquelle on brise les olives à l'entrée de l'hyver, à celui du pressoir qui en exprime l'huile pure, & à quelques précautions de gouvernement. Je vous envoye, Monsieur, la figure du pressoir telle que je l'ai reçue de Provence.

PLANCHE SEPTIÉME.

Le pressoir à huile.

a, *a* Les montans.
b L'écrou.
c Le fuseau ou la vis.
d La mammelle.
e La barre.
f La bancelle sur quoi porte l'effort de la vis.
g Le sepeau, piéce de bois cubique.
h Le rond ou rondeau de bois qui se mèt sous le sepeau.



Gravé par J. P. Le Bas.

Le Pressoir à huile.

i, i Plusieurs scousins en pile. Le scousin *k* est un petit sac de jonc à deux ouvertures. Il est tissu d'un jonc qu'on apporte d'Alicante à Marseille. On écache ce jonc sous une meule pour en faire des cordes & des tissus.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

k Scousin allongé.

l Scousin applatti.

m La maye. C'est une pierre creusée pour recevoir l'huile, & inclinée pour donner l'écoulement à la liqueur.

n Le sceau.

On commence par nétoyer & trier les olives. On les brise dans une auge ronde sous une meule posée perpendiculairement & attachée par son essieu à un arbre tournant. Cette auge semblable à celle où l'on brise les pommes pour les porter ensuite au pressoir à cidre; se nomme la marre. Un garçon qu'on nomme le *diablotin* suit le travail du moulin, & la pêle en main amène les olives sous le passage de la meule, ce qu'on appelle *paître la meule.* Quand elles sont en pâte un ouvrier prend un scousin dont il tient l'ouverture inférieure fermée en la soutenant du creux de sa main droite : de la gauche il l'emplit de pâte d'olives, & va poser le scousin sur le milieu de la maye. Il y en apporte un

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

ſecond, & en empile ainſi juſqu'à ſix & ſept l'un ſur l'autre. Le rond & le ſépeau mis deſſus, quatre hommes empoignent la barre paſſée dans le mamellon, & abbaiſſent la bancelle juſqu'à ce que tout ſoit exprimé. Voilà l'huile vierge.

L'huile commune eſt celle dont on augmente la quantité en employant l'eau chaude & en la verſant ſur tous les ſcouſins. Le ſceau qui ſe remplit de ce qui en provient eſt porté dans un cuvier, où au bout de trois ou quatre heures l'huile ſurnage & eſt recueillie avec une feuille de fer blanc en forme de cuillière. Si le froid l'empêche de monter on en aide l'action avec quelques baquèts d'eau bouillante. Les réſidus de ces cuviers s'écoulent dans un ſouterrain qu'on nomme l'enfer. On en prévient la putrefaction par des viſites réglées : ce qu'on en tire eſt l'huile baſſe. C'eſt de l'huile d'enfer.

Il y a bien d'autres graines dont on tire des huiles propres à brûler : & il faut avouer que le moindre uſage qu'on faſſe de l'excellente huile d'Aix & d'Oneille eſt de la mettre à la lampe. Il y a cependant bien des perſonnes qui pour l'œil & pour l'odorat prétèrent le ſervice de l'huile d'olive à toute autre lueur. Sans trop épaiſſir le lumignon il eſt aiſé d'en

augmenter l'éclat en y présentant un globe de verre plein d'eau, ou un couvercle percé pour l'échapement de la fumée & un peu incliné à la ronde pour en faire concourir les rayons, non dans un foyer précis, mais dans un espace qui puisse embrasser tout le champ de l'objèt sur lequel on travaille.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

La chandelle.

Les préparatifs de la chandelle se réduisent au juste mélange du suif de mouton ou de brebis, avec la graisse de bœuf ou de vache, moitié de l'un moitié de l'autre, & à la façon d'enduire de ces matières fondues une moyenne méche de cotton.

La chandelle plongée.

Les chandelles sont ou *plongées* ou *moulées*. Les plongées sont des méches qu'on a suspendues à des baguettes & trempées ensuite à plusieurs reprises dans un vaisseau long, étroit, & profond, nommé *abîme*, & qu'on tient toûjours plein de suif fondu. Ces chandelles s'y forment par différentes couches, étant tour-à-tour plongées, puis essorées ou mises à l'air, jusqu'à ce qu'elles ayent la grosseur & la fermeté requises.

La chandelle moulée.

Les chandelles moulées sont jettées & façonnées en un instant dans un moule de métal, comme de léton, de plomb, de fer blanc, &c. L'étain est le métal qui

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

par la finesse de son grain leur donne le plus bel œil. La tige du moule est posée la tête en bas & arrêtée dans un des trous dont est percée la grande table du travail. A l'aide d'une aiguille de fer on y conduit une méche qui sort d'un côté par la petite ouverture de la tête ou du collèt, & qu'on amène par l'autre bout de la tige où sera le bas de la chandelle, dans le culot qui s'y emboite. Ce culot est un petit entonnoir qu'on applique à l'extrémité ouverte de la tige. Le suif versé dans cet entonnoir s'échappe par son ouverture inférieure & se distribue autour de la méche dans tout le vuide du moule, où il se fige aussitôt. Le culot retiré à l'aide de la méche qui le traverse, entraîne avec lui la chandelle. On sépare l'un de l'autre. La chandelle coupée nèt par le pié est aérée ensuite comme la chandelle plongée. L'une & l'autre gagnent beaucoup à être blanchies à la rosée & au soleil. Celui-ci en enléve par l'évaporation non-seulement les gouttes de rosée, qui s'y attachent, mais aussi les matières étrangères & tachantes que l'humidité a délayées.

La cire

La cire est proprement cette substance onctueuse, & en un sens inaltérable, dont sont composés les petits corps qui

tombent du haut des étamines ſur le piſtile des fleurs, & qui contiennent l'eſprit deſtiné à communiquer la vie & la fécondité aux graines placées dans le ventre du piſtile. L'ignorance où l'on étoit autrefois de l'uſage de ces grains que le microſcope nous fait voir très-régulièrement organiſés, leur a fait donner le nom de *pouſſières*, comme ſi ce n'étoit qu'un ſuperflu dont la plante ſe délivre. C'eſt au contraire avec le germe ce que la plante a de plus parfait. Rien n'étant donc plus commun que les fleurs & leurs pouſſières, la cire eſt une ſubſtance très-abondante dans la nature. Mais nous n'avons pas encore trouvé pour la recueillir & pour la mettre à notre ſervice, d'autres moyens que les outils & le travail des abeilles : & la cire devient rare quand les ouvrières manquent. Nous dépendons d'autant plus d'elles pour cette proviſion, que ſelon les dernières remarques de M. de Reaumur, la cire n'acquièrt ſa parfaite conſiſtance qu'en paſſant par le corps de l'abeille, qui périroit ſi elle n'avoit que du miel pour vivre; & qui a en elle des vaiſſeaux deſtinés à perfectionner la cire brute, comme elle en a de propres à perfectionner le miel.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Le blanchiſſage de la cire eſt la pré-

Le blanchiſſage de la cire.

LES ARTS QUI INS-TRUISENT L'HOMME.

paration ordinaire pour en faire les cierges & la bougie. On ne peut parvenir à changer le jaune d'un pain de cire en demi-blanc, & à convertir ensuite ce demi-blanc en un blanc parfait, sans couper le pain entier en une infinité de lames pour multiplier les surfaces, & pour soumettre l'intérieur comme les dehors de la cire à l'action de l'air. Cette division d'une masse de cire en une infinité de rubans fins & étroits, qui paroît devoir être difficile & longue, s'exécute en un instant par un moyen simple & ingénieux (*a*).

La cire jaune fondue dans une chaudière est reçue & entretenue en liqueur dans une cuve de bois élevée à cinq ou six piés de terre, & enveloppée de bonnes couvertures de laine. La liqueur en sort par une cannelle ou robinèt de bois, posé plus haut que le sédiment des crasses qui restent au fond. Elle est reçue dans une passoire criblée, qui en la laissant échapper par ses trous retient toutes les ordures. La cire tombe de la passoire dans la *greloire :* c'est une auge longue & étroite qu'on a percée par le fond d'une cinquantaine de petits trous rangés sur

(*a*) *Voyez* la Manufacture d'Antoni, proche du Bourg-la-Reine,

une même ligne, & séparés par un espace égal. La cire distribuée par ces trous & formant cinquante fils dans sa chute va se rendre sur un tourillon de buis ou de quelqu'autre bois fort dur. Le diamétre de ce cilindre est environ d'un pié. Il plonge de la moitié de son épaisseur dans l'eau d'une longue baignoire au bout de laquelle un enfant le fait tourner avec une manivelle. Sans l'avoir vû, vous comprenez, Monsieur, que chaque fil de cire fondue doit se figer & s'applatir en arrivant sur le tour qui trempe dans l'eau froide. Le cilindre tournant, c'est une nécessité que de toutes les goutelettes de cette cire successivement refroidies & applaties, il se forme un lacèt mince qui se détachera par l'action de l'eau en y entrant. La surface de l'eau se trouve en effèt toute couverte en un instant de ces cinquante rubans jaunes qui se forment, & qui filent sans interruption de dessus le tour. On les enléve avec une grande fourche de bois en manière de trident : & de-là on les porte à l'herberie pour les étendre non sur l'herbe comme autrefois, mais sur de longs chassis élevés à deux piés de terre & garnis de toile cirée, où le tout bien épars reçoit les impressions de l'air & de la rosée sur tout, dont

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

les goutelettes promptement emportées par le vent & par les coups du ſoleil, diſſipent avec elles la matière qui ternit la cire. La première opération l'amène au demi jaune, ou au grelage. De l'herberie on la reporte dans la ſeconde chaudière qu'on nomme *le regrelage*. Elle paſſe delà dans la ſeconde cuve, & dans la baignoire correſpondante, puis de la baignoire à l'herberie par un travail entièrement ſemblable au précédent. En dernier lieu on la fond dans la troiſième chaudière, d'où elle eſt depoſée dans une cuve, puis reçue dans un pot à cire. On la verſe enſuite par une goulotte dans des écuellons de fer blanc pour être diſtribuée dans des moules ronds & peu profonds, où elle ſe fige en petits pains. Ces pains s'affermiſſent dans l'eau de la baignoire où on les jette & prennent le dernier blanc à l'herberie.

Le cierge fait à la cuillière.

Le cierge ſe fait à la cuillière ou à la main. Il ſe fait à la cuillière en verſant la cire liquide ſur une méche ſuſpendue au-deſſus d'une baſſine où retombe toute la cire qui n'a pu s'attacher. On donne de nouveaux jèts en commençant à verſer d'un peu plus bas en différens degrés: & la cire qui tend naturellement à ſe refroidir, s'attache ou ſe fige mieux ſur

la fin du jèt qu'au commencement. De ſorte que le cierge va en s'épaiſſiſſant & en ſe renflant un peu depuis le haut ou le collèt, juſqu'à l'extrémité inférieure qu'on évuide intérieurement par l'inſertion d'une broche de bois pointue.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Le cierge fait à la main.

Le cierge qui ſe fait à la main ſe commence au contraire par le bas de la méche, en y appliquant de la cire molle. On continue de ſuite en diminuant inſenſiblement l'épaiſſeur juſqu'au collèt. Le cierge fait, ſoit à la cuillière ſoit à la main, eſt porté encore chaud ſur une table de bois de noyer où il eſt roulé & poli ſous une planche ou billot de buis.

La bougie de table ſe fabrique de la même manière, à l'exception ſeulement de ſa figure qui eſt cilindrique, ou d'une rondeur toûjours égale juſqu'au collèt. Il y a auſſi d'autres bougies menues & pliantes de différente groſſeur, & de différens degrés de fineſſe, ſelon la quantité de ſuif ou même de poix réſine qu'on juge à propos de mélanger avec la cire. On leur donne le nom de bougies filées, parce que c'eſt une méche enduite de cire blanche ou jaune qu'on a fait enſuite paſſer par la filière pour lui donner le poli & le juſte degré de groſſeur.

PLANCHE HUITIÉME.

Le blanchissage de la cire.

1 Le grelage, poële où l'on fond la cire jaune. Elle s'y mèt en grumeaux ou en grains, d'où sont venus les termes de grainer & de grainage, qu'on a changés en ceux de greler & de grelage.

2 Le regrelage. C'est la chaudière ou poële où se fait la fonte du demi-blanc.

3 La poële à mettre en pains, ou la troisième fonte.

4 Cuves de bois avec leur canelle.

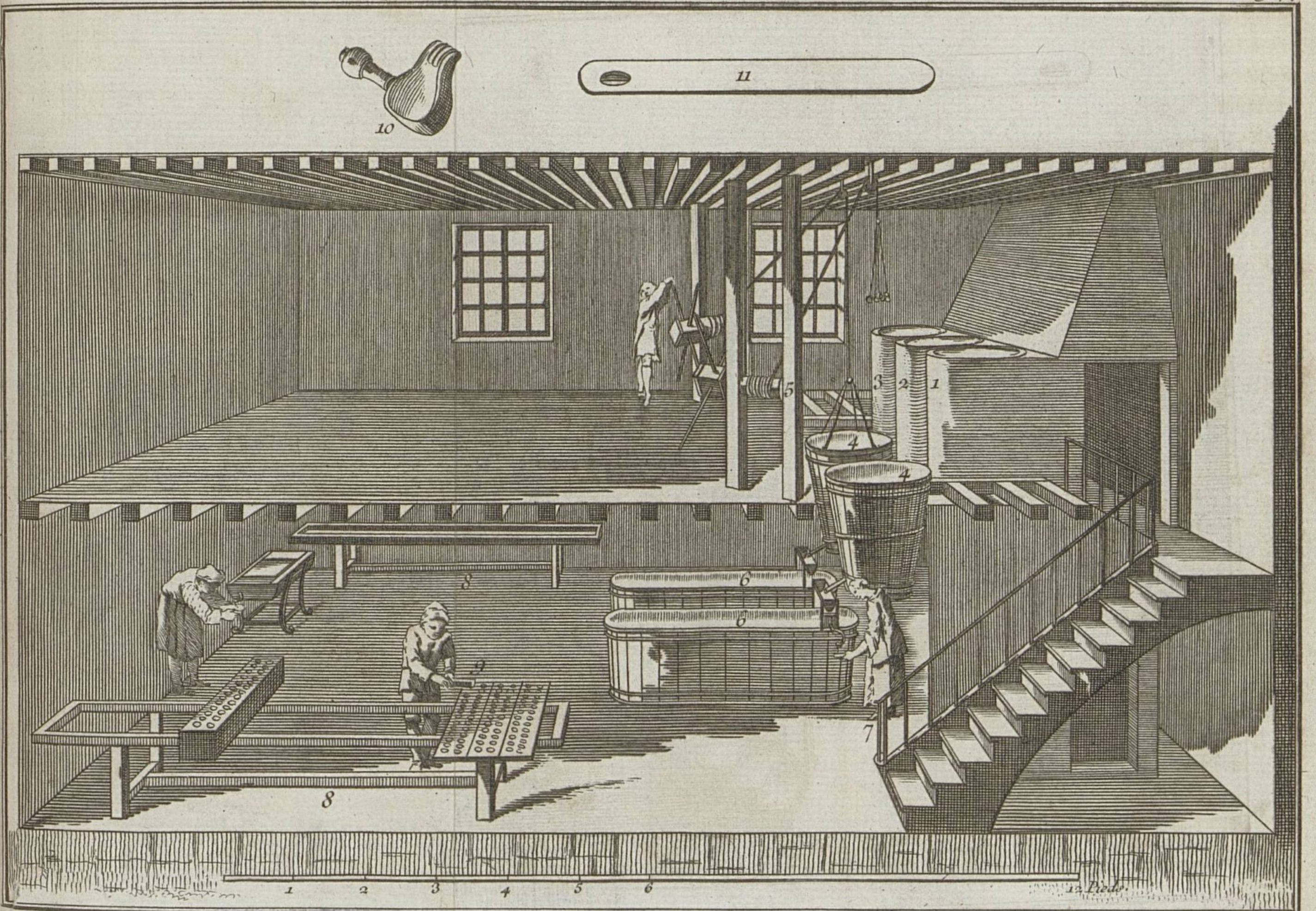
5 Treuil pour tirer les cuves pleines de cire fondue de dessus les supports qui accompagnent les chaudières 1, 2, 3, & pour descendre ces cuves à portée des baignoires.

6 Deux longues baignoires pleines d'eau fraîche présentant leur greloire ou auge sous la canelle d'une cuve.

7 L'ouvrière qui tourne sous la greloire le tourillon de buis à demi plongé dans l'eau sur la largeur de la baignoire.

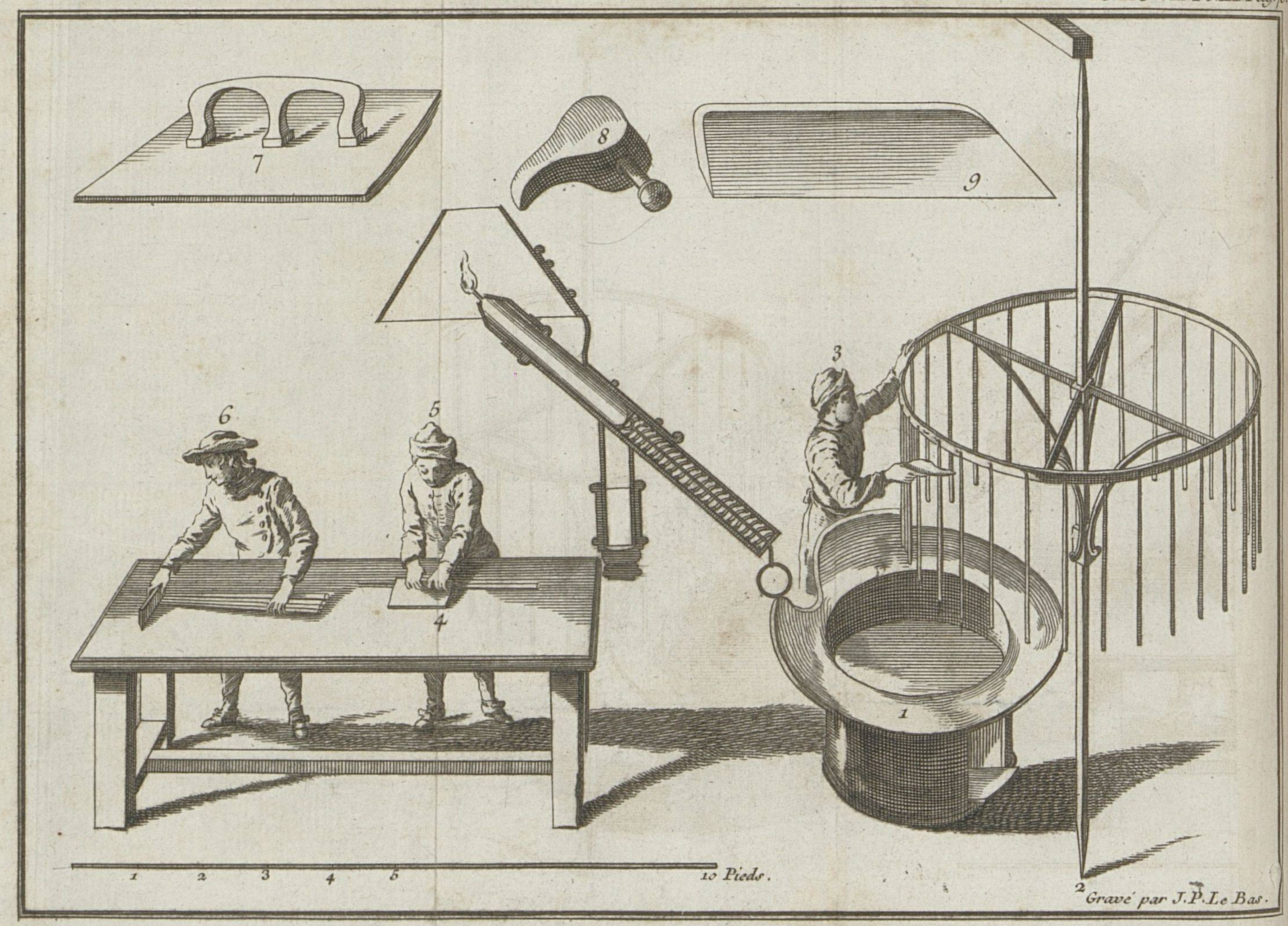
8 Tables sur lesquelles sont de petits enfoncemens ou moules pour recevoir la cire fondue qu'on y verse avec un écuellon, & qui se fige en petits pains.

9 L'écuellon ou éculon dans la main de l'ouvrier.



Gravé par J. P. Le Bas.

Le Blanchissage de la Cire.



La fabrique des Cierges et de la Bougie.

10 Le pot à cire. Les ouvriers l'appellent le pot à éculler. LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

11 Main, ou barre platte pour remuer les feuilles & les pains de cire à l'herberie.

On n'a mis ici ni le trident de bois, ni les brouettes, ni les chaſſis qui ſoutiennent les toiles de l'herberie : tout cela ſe conçoit.

PLANCHE NEUVIÉME.

La fabrique des cierges & de la bougie.

1 Poële de cuivre étamé où ſe fond la cire blanche.

2 Cerceau de fer avec quarante-huit crochèts, où s'accrochent les méches.

3 Le jèt de cire ſur les méches.

4 Table à rouler & à polir les cierges.

5 Ouvrier qui roulle.

6 Ouvrier qui tranche le pié du cierge, & y inſère une cheville pour y pratiquer l'enfoncement qui le ſoutient ſur le chandelier.

7 Le rouloir de bois de noyer.

8 La cuillière à jetter la cire.

9 Le couteau pour trancher le bas du cierge ou de la bougie.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

PLANCHE DIXIÉME.

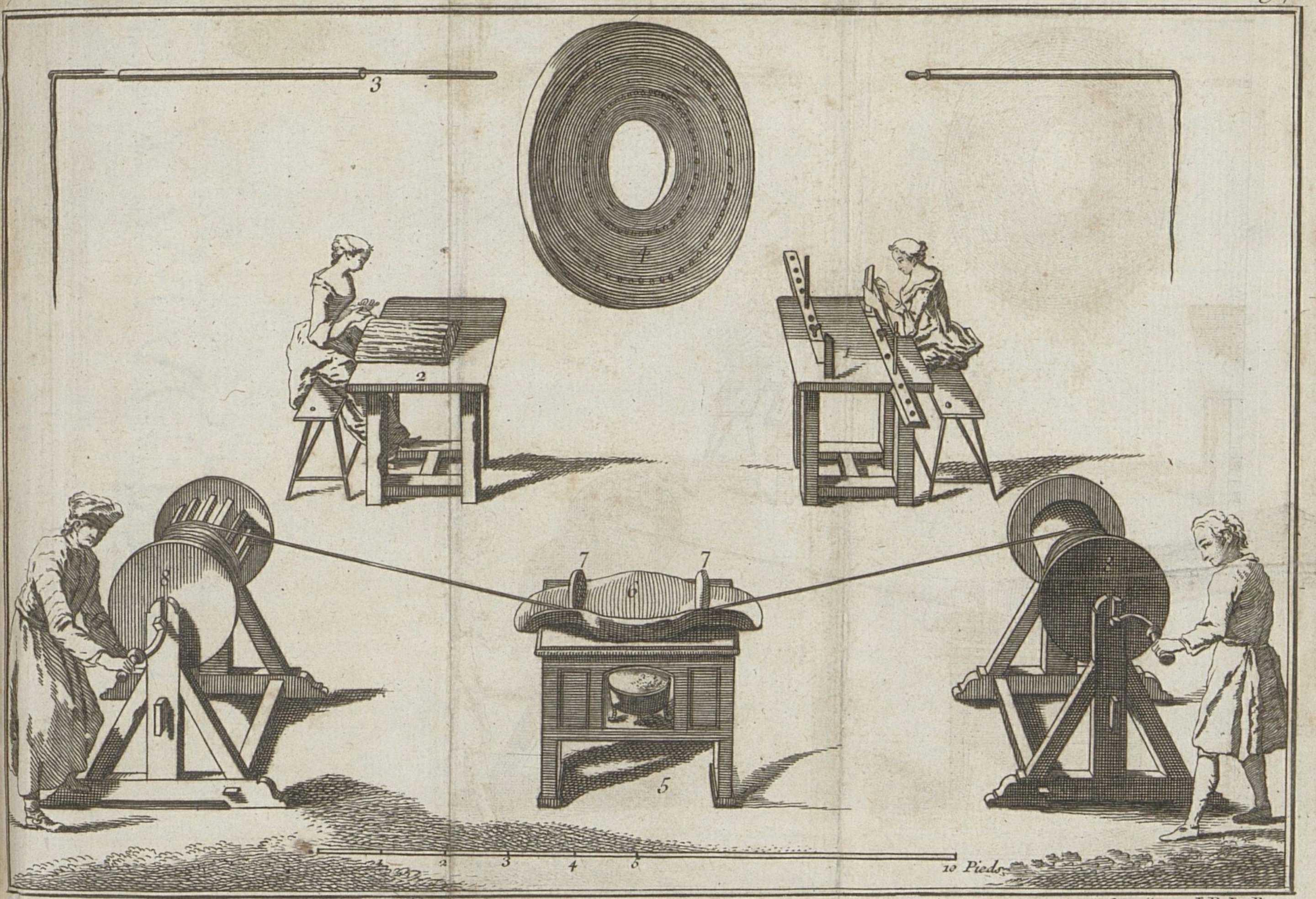
Les bougies.

1 Le taille-méche. C'est une table où est posée debout une lame tranchante & immobile, devant laquelle on fait aller & venir dans une coulisse, une barre percée de plusieurs trous, & portant une broche de fer avec une visse. La visse sert à arrêter la barre & la broche à telle distance qu'on veut de la lame. On plie la méche : on l'attache à la broche, & en la tordant on l'amène sur la lame pour y être tranchée à sa juste longueur. Quand la broche est pleine, on emporte la brochée pour recevoir le jèt.

2 L'enférage. C'est une autre table où à l'aide d'une aiguille à échancrure on introduit le collèt ou le haut de la méche de bougie dans un petit tuyau de fer, pour empêcher cette partie de la méche de prendre la cire : parce que la bougie de table a besoin de cette précaution, étant suspendue au cerceau par le pié pour recevoir le jèt, au lieu que le cierge y tient par le collèt, où l'on est maître de fixer le premier point du jèt.

3 L'aiguille & le tuyau.

4 La filière pour la bougie filée.



Gravé par J. P. Le Bas.

La fabrique de la Bougie filée.

5 Table avec la baſſine où l'on fond la cire pour la bougie filée. LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

6 La baſſine.

7 La filière en place, & vûe de profil. La méche trempe dans la cire fondue, & paſſe à volonté par les différentes ouvertures de la filière qui en régle la groſſeur.

8 Le tour.

Le flambeau d'étude, renouvellé par les avis de M. de Molières.

On a inventé différentes ſortes de ſupports propres à perfectionner le ſervice de la lumière. On a cherché d'abord à la rendre plus vive par le ſecours d'une réfléxion qui la portât en plus grande quantité ſur l'endroit dont on eſt occupé. Enſuite on a tâché de conſerver l'œil en lui épargnant la vûe immédiate de la flamme qui cauſe la lumière. Celle-ci eſt ce qu'on cherche : la flamme ne peut qu'offenſer l'organe par la proximité & le trop d'éclat. On s'eſt même propoſé en faveur de ceux qui craignent la dépenſe de rendre le ſervice d'une petite bougie jaune de dix, de douze, ou même de ſeize à la livre, équivalent à celui de la bougie blanche à ſix bougies par livre. A cet avantage ſe joint celui d'avoir une lumière toûjours égale & de reſpirer un air pur, au lieu que la chandelle empoiſonne un cabinet, & trouble le travail par le continuel exercice des mouchettes.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

On a aſſez bien réuni ces différentes commodités dans le flambeau d'étude, dont je vous envoye la figure. On le peut mettre ſur un pié qui ſe tranſporte, ou ſur une branche ſédentaire & mouvante à l'aide de laquelle il ſe hauſſe ou s'abaiſſe, ſe recule ou s'amène à volonté. Le reſſort qui pouſſe perpétuellement la bougie doit être d'une matière très-fine & très-légère, comme de fil d'acier ou de léton, pour être comprimé ſans réſiſtance & ſans tenir beaucoup de place dans l'intérieur de la tige. On peut attacher aux premières ſpires du reſſort un cordon qui le traverſe, & qui tienne par dehors à un anneau, afin que l'anneau montant comme les premières ſpires, on ſoit averti que la bougie eſt ſur ſes fins quand l'anneau eſt prêt de toucher au bas de la tige. Cette tige doit néceſſairement être inclinée, & faire un angle de cinquante-cinq à ſoixante degrés avec l'horiſon ou la ſurface de ſon pié ; parce que ſi la tige étoit droite, le couvercle qui ramène la lumière par ſes parois inclinées, la jetteroit autour du pié de cette tige, qui occuperoit inutilement le centre du concours des rayons. Au contraire la tige en s'inclinant un peu jette le fort de la lueur un peu loin de ſon pié, & la

rassemble commodément sur le papier qu'on y présente. L'intérieur du couvercle ne sauroit être tenu trop nèt : mais au lieu de le tenir luisant, ce qui cause des lueurs inégales & tremblotantes, on le tient seulement d'un blanc mat & égal, tel qu'est celui du papier, ou du blanc d'Espagne, ou d'un carton très-fin, ou d'une simple sausse de vif-argent. Le revétement de papier a son danger. La couche de vif-argent se réïtère aisément & sans frais. L'enduit qui se fait avec de la ceruse détrempée dans de l'eau, est le plus nèt & le plus facile à renouveller.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Les Verreries.

Après les façons qu'on donne aux matières huileuses qui nous éclairent durant la nuit, rien n'attire plus notre curiosité & la reconnoissance de la société entière que les belles inventions qui introduisent dans nos demeures exactement fermées, toute la splendeur du jour, ou qui nous présentent la peinture fidéle d'une infinité d'objèts, dans le moment qu'il nous est naturellement impossible de les voir. Telles sont les inventions du verre blanc, du poli des glaces ; & de la feuille d'étain qui les convertit en miroirs.

C'est de Venise que la France tiroit autrefois ses glaces : aujourd'hui la France en fournit l'Europe entière, & au lieu

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

des glaces de quarante ou cinquante pouces de hauteur qu'elle recevoit autrefois d'Italie, elle y en envoye aujourd'hui de quatre-vingt-dix, & même de cent pouces.

Vous n'ignorez pas qu'on les fait de verre souflé à Tour-la-Ville, proche de Cherbourg en basse Normandie, comme se font celles de Venise, & que les grandes qui sont de verre coulé sur une table de métal, se façonnent conjointement avec les communes, quoique dans des halles différentes, au Château de saint Gobin entre Laon & la Fere en Picardie. C'est l'unique endroit où cette entreprise de couler les glaces, tant de fois tentée ailleurs, ait pû réussir & se maintenir.

Messieurs les Directeurs de ces manufactures réservent prudemment à notre nation & à eux-mêmes la connoissance de certains préparatifs, & sur-tout des précautions nécessaires dans la structure du four. Quand il est question des intérêts d'autrui soit dans le commerce, soit dans toutes les affaires de la société, un bon citoyen se garde bien d'en savoir plus qu'on ne lui en veut apprendre. Je me contenterai ici de vous tracer à l'aide d'une figure ce que la politesse de ces Messieurs ne refuse à aucun des Étran-

gers qui se présentent pour le voir. C'est pour cela que j'ai même supprimé ce que j'ai pû apprendre sur la nature des pierres qui doivent faire les fondemens du four; sur le mélange & l'apprêt des matières; & sur les mesures précises des instrumens.

Ces glaces après avoir été coulées sur une table de fonte, également applaties sous un cilindre de même métal, & mises au recuit dans un four nommé *carcaisse*, vont ensuite recevoir leur dernière main à Paris où elles sont envoyées brutes, pour ne pas perdre les frais du poli, si elles se cassoient en chemin. Elles passent par l'attellier du dégrossi, & par l'attellier du poli. Dans le premier, la glace de grand volume est d'abord couchée horisontalement sur une grande pierre de liais, & on l'y scelle en plâtre d'une façon qui la rend immobile. On en adoucit les inégalités à force de frottemens par le moyen d'une glace de moindre volume que l'on glisse par dessus. Celle-ci tient à une table de bois parfaitement nivellée. On la charge d'abord d'un poids plus ou moins fort, puis d'une roue qu'on y attache fermement avec le poids. Cette roue ne sert qu'à donner prise en tout sens à la main de l'ouvrier, pour faire

Le dégrossi des glaces.

aller & venir la glace ſupérieure ſur la glace dormante.

Les moindres glaces ſe poliſſent pareillement l'une ſur l'autre, & de chaque face tour-à-tour, comme il ſe pratique pour les grandes. La roue eſt inutile pour le maniment des petites, & on la remplace par quatre poignées de bois qui tiennent aux quatre coins du moellon de pierre, dont la table d'attache eſt chargée. Le dégroſſi des grandes & des petites ſe pouſſe & ſe perfectionne par le ſecours de l'eau & du ſable qu'on verſe entre les glaces. On ſe contente d'abord d'un aſſez gros ſable : on l'employe enſuite plus fin, & cette fineſſe augmente par degrés.

Le poli.

De cet attellier les glaces vont au poli, qui achéve d'y abattre les plus petites inégalités. Pour leur donner cette perfection qu'on appelle auſſi le luſtre, on ſe ſert de la pierre de tripoli & de celle d'émeril parfaitement pulvériſées. L'inſtrument de ce travail eſt une planche garnie d'un morceau de feutre & traverſée par un petit rouleau qui de ſes extrémités y forme un double manche pour la faire aller en avant & en arrière, & en tout ſens. L'ouvrier la tient aſſujettie au bout d'un grand arc de bois qui

ſait reſſort, & facilite l'action des bras en ramenant toûjours la planche mobile vers le même point.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

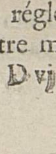
Les glaces ſont alors en état de ſervir aux caroſſes, ou d'éclairer les temples & les palais ſous la garde d'un fil de léton qui les préſerve de la grêle & des inſultes du dehors. Celles dont on veut faire des miroirs ſont miſes à l'étain, ou ſi vous voulez au tain. C'eſt le langage des ouvriers.

L'étain des miroirs.

Par quel ſecrèt magique les ouvriers tireront-ils d'une lame de ſables, foiblement liés, ces grandes & magnifiques peintures qui enchantent également toutes les nations, & qui font ſur les yeux des plus ignorans des impreſſions refuſées au pinceau des plus habiles peintres ?

Cette merveille qui a mis plus d'un philoſophe à la torture, n'eſt de la part des ouvriers qu'un peu d'étain & de vifargent proprement appliqué ſur un des deux côtés de la glace.

La feuille d'étain après avoir été extrémement battue & miſe en rouleau, eſt déployée & poſée à plat ſur une pierre de liais plus grande qu'elle. On l'y étend avec une régle polie & arrondie du côté dont elle preſſe l'étain. Cette régle peut être de verre ou de tout autre matière



dure, & ſert pour empêcher l'étain de ſe boſſuer ou de ſe rider. On avive la feuille & on la rend plus brillante ou moins poreuſe en la tamponnant avec une pelotte trempée dans le vif-argent. Toute la feuille eſt enſuite inondée de la même liqueur. On colle une bande de papier ſur le bord inférieur de l'étain : & à l'aide de deux longues barres emmortaiſées ſur le même bord dans le chaſſis de bois qui porte la pierre revêtue de ſa feuille, l'on ſoutient & l'on préſente la glace en la faiſant gliſſer horiſontalement ſur la couche d'étain & de vif-argent. Le ſuperflu de ce métal liquide, ou ce qui n'en a pu entrer dans les menus pores de l'étain, eſt chaſſé vers le haut & latéralement par la glace à meſure qu'elle avance. Ce petit flot qu'elle pouſſe & dont elle eſt inondée bord-à-bord, va ſe rendre de toute part dans une rainure ou goulotte qui régne dans l'épaiſſeur du chaſſis élevé de deux pouces plus haut que la glace. Une piéce de bois arrondie par ſon côté inférieur, & poſée tranſverſalement ſous le chaſſis, tient ce chaſſis, la pierre, & la glace en équilibre. On eſt maître de tenir la pierre de niveau, ſur le bois qui la ſoutient, ou de lui faire faire la baſcule en avant

ou en arrière. Est-elle inclinée de quelques pouces par devant ? peu-à-peu toutes les gouttes du vif argent auxquelles la bande de papier plié a refusé tout passage vers le bas, & qui se sont sauvées dans la rainure des trois bords, se suivent à la file, & vont tomber par les extrémités des deux goulottes dans une sebille destinée de part & d'autre à les recevoir.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Ce qui arrive à deux plaques de marbre polies quand on en a retiré l'air, arrive à la glace glissée sur la feuille d'étain, par un effet du procédé même qui empêche l'air de s'insinuer entre la surface de l'étain & celle de la glace. Il n'y a plus de ressort ni d'action qui tende à les désunir, ou qui fasse équilibre avec la pression de l'air extérieur. Celui-ci agit sans résistance sur la surface extérieure de l'étain, & sur la surface extérieure de la glace. Les deux surfaces intérieures doivent donc s'appliquer l'une à l'autre à proportion de leur poli, & ne plus faire qu'un tout. Peut-être est-ce là le principe de l'action des matières visqueuses ? Peut-être est-ce là tout ce que signifie l'action qu'on attribue à la glace *de bien happer son étain.*

Les verreries nous envoyent tous les jours des décorations nouvelles ou divers

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

instrumens de services. Je ne vous parlerai ni des lustres, ni des supports de desserts : vous ferez sans doute plus d'estime de la commodité des petits seaux de table où chacun plonge son verre & jouit sans dépendance comme sans cérémonial, d'une propreté qui n'est point suspecte. Je crois que vous n'estimez pas moins ces vases de cristal, qui n'étant ouverts que par le haut, laissent échapper la fumée des bougies, sans les troubler par l'émotion de l'air, & qui étant sans branches de plomb, ne jettent aucune ombre sur la table. Il en est de même des lanternes souflées dont l'ouverture supérieure est terminée par un joli couronnement ou par un couvercle à jour, & incliné pour réfléchir la lumière ; l'ouverture inférieure en étant fermée par un cul de lampe amovible pour recevoir la chandelle ou le vase d'huile qu'on y place.

Les directeurs de ces manufactures n'ont pas moins ambitionné d'obliger les sciences que d'embellir nos tables ou nos appartemens. Les secours que la bonne chymie en a reçus sont innombrables : & ce sont les verreries qui ont aidé les plus belles découvertes de la physique expérimentale par les longueurs, les

renflemens, les formes, & les proportions qu'on y sait gouverner selon les souhaits du physicien.

LES ARTS QUI INSTRUISENT L'HOMME.

Quelque estimables que soient les verreries par ces brillantes & utiles productions; on peut dire qu'elles le sont beaucoup plus par le verre à vitre le plus commun, & par les ouvrages qui roulent ordinairement dans les mains de la société. C'est parce que le produit de ce travail étoit immanquable, & retenoit parmi nous l'argent qui alloit à l'étranger pour des vases de métal & pour des meubles sans nombre, que nos Rois, il y a déja plusieurs siécles, ont affecté cette fabrique par privilége à des familles nobles. Au lieu d'être anéanties comme bien d'autres, faute de support & par le simple partage d'un bien modique qui s'effile en plusieurs branches; ces familles gratifiées d'une concession exclusive se soutiennent encore avec honneur. Une foule de jeunes gentilshommes après avoir acquitté par le service militaire ce qu'ils doivent à l'État & à leur naissance, reviennent chez eux jouir en paix de la libéralité de nos Rois. Ils font profiter leur ouvroir, comme d'autres gentilshommes font valoir un harras ou une vigne: & ils nous prouvent

qu'ils ont des ſentimens très-nobles, puiſqu'après le ſervice ils rougiſſent de l'oiſiveté.

PLANCHE ONZIÉME.

Le travail des glaces coulées.

On y a ſupprimé la multitude des ouvriers, même néceſſaires , pour ne point jetter de confuſion dans un ſi petit champ. Le mémoire ſur les glaces coulées & ſur les glaces ſouflées, qui eſt à la fin de ce volume , fera comprendre ce qui ſe trouve dans la figure , & ce qui y manque.

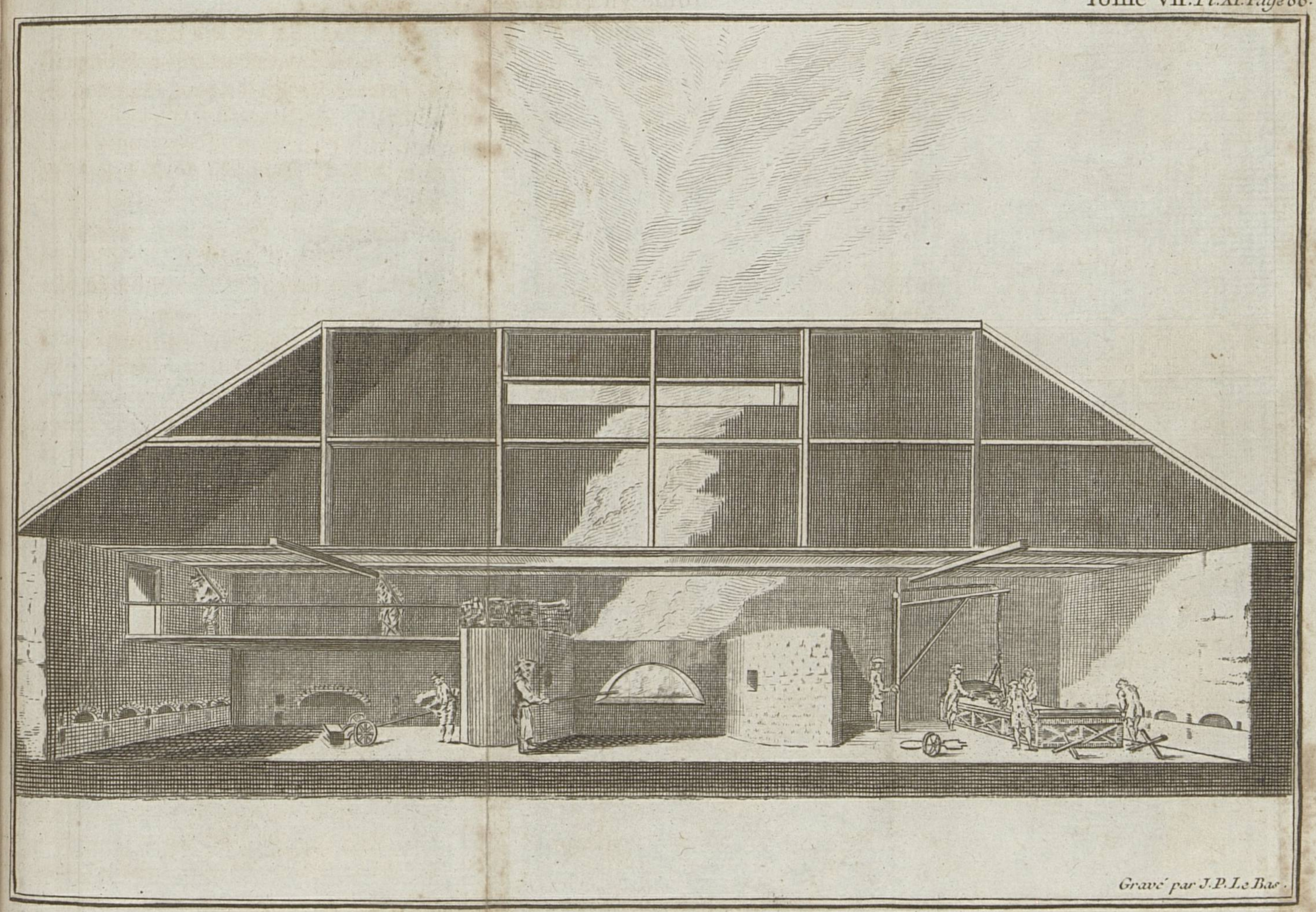
PLANCHE DOUZIÉME.

Le dégroſſi des glaces.

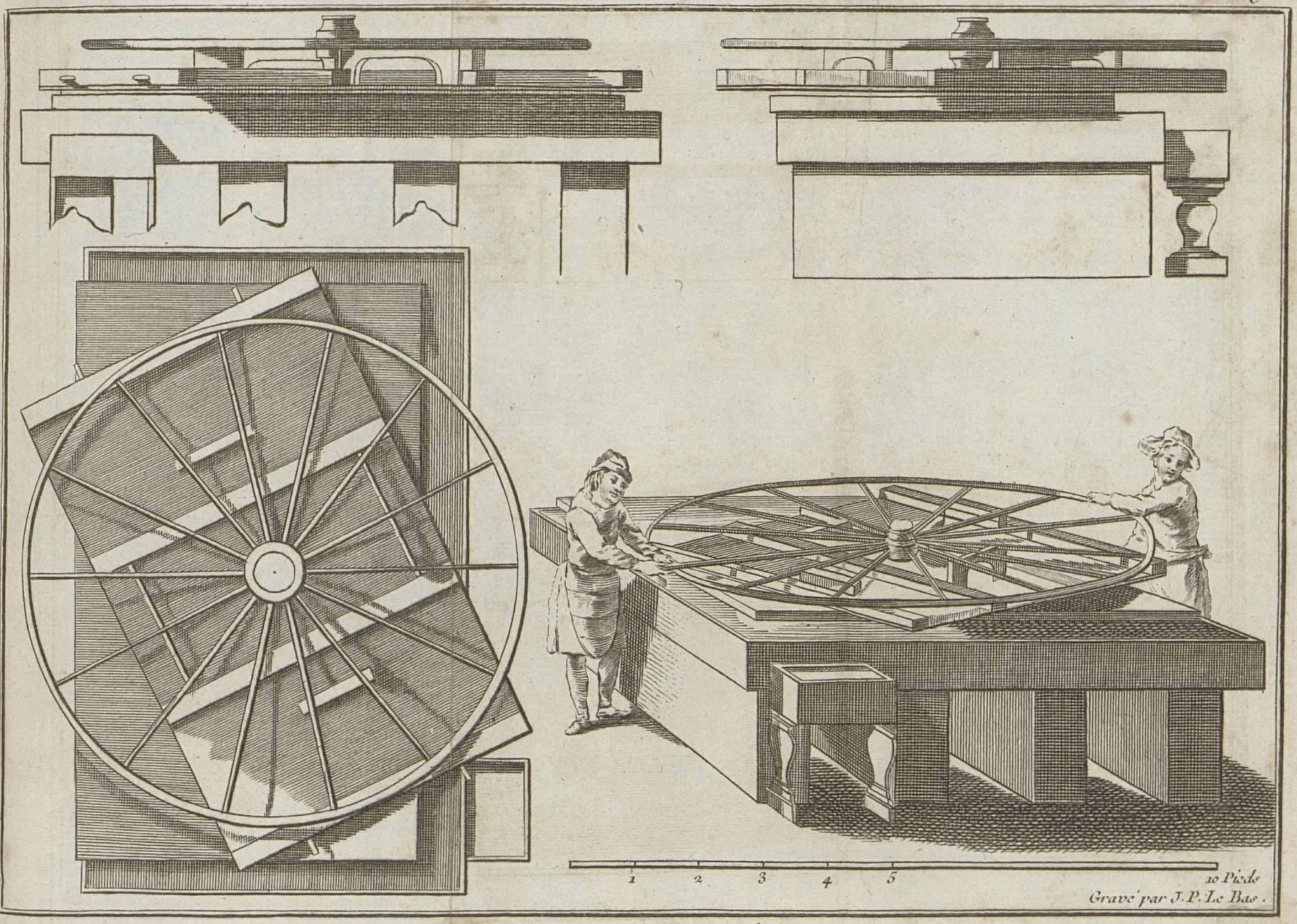
PLANCHE TREIZIÉME.

Le poli des glaces.

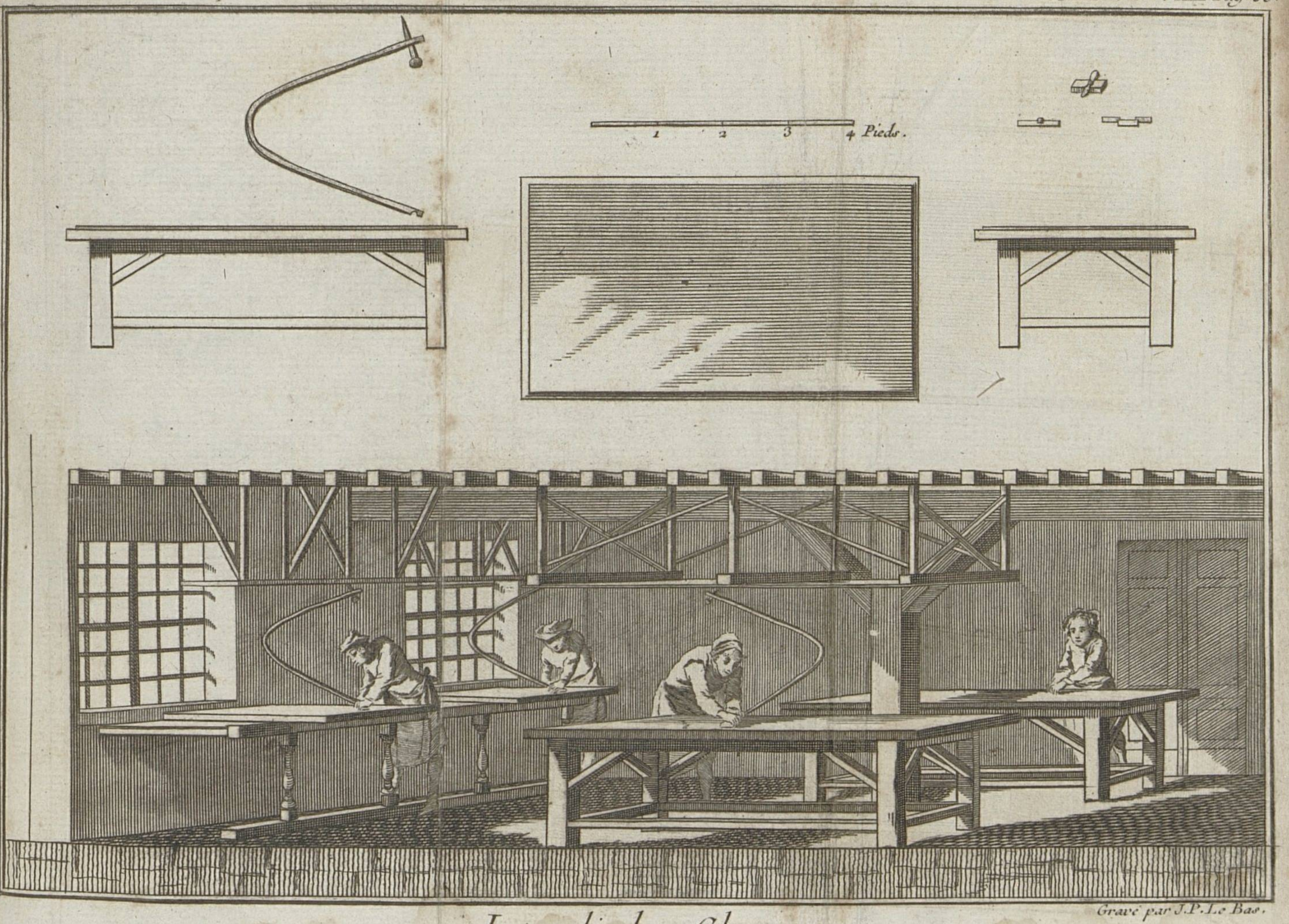




Le travail des Glaces coulées.



Le dégrossi des Glaces.



Gravé par J.P. Le Bas.

Le poli des Glaces.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

ENTRETIEN DIX-HUITIÈME.

NOus n'avons pas ſeulement beſoin d'être inſtruits des choſes qui nous environnent. Il faut que nous le ſoyons de pluſieurs qui ſont éloignées de nous, les unes par la diſtance des lieux, les autres par l'intervalle des tems. Il eſt néceſſaire ſur-tout de prendre une juſte connoiſſance de certains objèts, qui étant purement intellectuels, n'affectent point les ſens, mais qui ſervent à régler les eſprits, & influent conſéquemment ſur toute la ſociété. Telle eſt la meſure du tems. Telles ſont les loix : telles ſont toutes les choſes paſſées : du même nombre ſont les promeſſes faites au genre humain, & les eſpérances de l'avenir. Si les actions & les diſcours de ceux qui ont vécu avant nous ou de ceux qui vivent loin de nous, pouvoient affecter quelqu'un de nos ſens; il ne nous faudroit ni convention, ni ſignes pour en

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

communiquer la connoiſſance à d'autres, ou pour en perpétuer le ſouvenir. Quel moyen a donc pris la ſociété qui ne s'en peut paſſer & qui n'en eſt inſtruite ni par ſa raiſon, ni par ſes ſens ? Elle a mis toute ſa raiſon & tous ſes ſens en œuvre pour être informée de tous les objèts intellectuels par de commodes ſupplémens. Elle s'entrecommunique la connoiſſance de tout, même de ce qui ne ſe peut voir; par l'inſtitution de pluſieurs ſignes, les uns paſſagers, les autres permanens, qui la tiennent en relation avec les abſens & même avec les morts. Dieu n'a pas jugé à propos d'abandonner à l'incertitude de nos raiſonnemens la détermination des vérités ſalutaires. Mais il nous en inſtruit par le concours des monumens de l'hiſtoire, & par une miſſion qui ſe perpétue de ſiécle en ſiécle. Ainſi où la raiſon n'eſt plus notre guide, les ſignes extérieurs viennent à notre ſecours.

Lorſque certains philoſophes, peu amis de l'hiſtoire, parce qu'ils le ſont encore moins de la Révélation, nous parlent de l'homme & de l'invention des arts ; ils nous apprennent, comme une rare découverte, que les cris par leſquels les animaux de même eſpéce s'entr'avertiſſent, ont fait ſoupçonner à l'homme

qu'il pourroit bien aussi tirer de son gosier quelques sons significatifs ; que c'étoit le chant du rossignol qui avoit fait essayer le gosier humain, & produit la musique ; que c'étoit à l'école de l'hirondelle que l'homme avoit appris à maçonner & à se loger ; qu'il tenoit de l'araignée l'art de faire une étoffe ; que certaines chenilles en se couvrant de leur cocon lui avoit donné l'idée d'une robe artificielle ; qu'il avoit conçu la première pensée de la teinture en voyant la gueule d'un chien rougie pour avoir croqué un de ces coquillages qu'on appelle *pourpres* * ; qu'enfin les animaux avoient été ses maîtres tour-à-tour.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

* *Murex.*

A entendre les auteurs de ces anecdotes merveilleuses, l'homme devroit être regardé comme une espéce de brute dont le propre caractère seroit d'imiter ce qu'on lui montre. Il ne seroit rien de plus qu'un gros singe sans destination & sans prérogative, qui en contrefaisant les procédés des autres animaux, auroit peu-à-peu assemblé les piéces de ce qu'on appelle la raison humaine. Mais ce prétendu singe qui voudroit s'affranchir de la contrainte où le tient la Révélation, & qui pour la décréditer fronde la plûpart des monumens historiques, montre-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

t-il la même indifférence pour le morceau de parchemin qui lui assûre huit ou dix mille livres de rentes ? Le voit-on s'étudier à ébranler la certitude de la noblesse que ses peres lui ont transmise avec leurs titres ? D'ailleurs ce malin singe n'est pas sur la terre le seul animal qui se plaise à l'imitation. On voit des espéces de singes de différente taille. Il en est des familles très-nombreuses dans la Caffrerie & dans le Zanguebar, qui copient généralement ce qu'on leur montre : on n'a cependant encore vû aucun de ces singes, ni de la grande ni de la petite espéce, qui se soit avisé d'apprendre de nos voyageurs à faire le commerce ou du moins à parler. Il faut donc avouer que l'irréligion nous fait des contes pleins d'absurdité : où si elle veut nous faire préférer son histoire du genre humain à celle des monumens & de l'Écriture-Sainte, ne désespérons pas de voir bientôt les singes d'Afrique s'attrouper parmi nous, & y introduire des Colonies aussi policées que celles de nos singes d'Europe qu'ils ont vû s'établir sur la côte des Dens & au cap de Bonne-Espérance.

Il faut donc revenir aux monumens & à l'histoire ; aux leçons de l'expérience

& de la Révélation. Nous arriverons promtement à l'unique origine & à la véritable fin des plus beaux arts.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

L'expérience nous apprend que l'homme ne doit aux animaux ni avis, ni instruction. Il a reçu de ſon Auteur une dextérité qui les maîtriſe tous, parçe qu'il étoit appellé à préſider : & il s'occupe très-ſérieuſement de grands objèts, dont les animaux ne montrent pas avoir le moindre ſoupçon, parce que leur deſtination eſt autre que la ſienne. C'eſt ainſi qu'il s'occupe de l'Etre ſuprême, de ſes propres devoirs, du paſſé, & de l'avenir. Tout ces objèts & beaucoup d'autres ſont inviſibles. Mais quoiqu'ils n'affectent ni les yeux ni aucuns de ſes autres ſens, ils font ſur ſon intelligence des impreſſions puiſſantes : & c'eſt le grand intérêt qu'il a d'en être bien inſtruit qui lui a fait inventer ou perfectionner en cent façons les divers ſignes par leſquels il tranſmèt ce qu'il en ſait aux abſens & à ceux qui viendront après lui.

Origine des noms, des ſurnoms, & des autres monumens.

C'eſt du déſir de faire paſſer à d'autres ces connoiſſances utiles, que ſont venus les noms & les ſurnoms qui caractériſent les perſonnes, les lieux, & les évènemens. Les noms des Patriarches nous rappellent le fond de leur hiſtoire ;

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

& j'eſpère vous faire voir un jour que la ſignification du ſeul nom d'Abraham eſt la preuve complette de la vérité de la Révélation. C'eſt à la même origine qu'il faut rappeller les Colonnes & les Autels ſtables, deſtinés à indiquer les lieux d'aſſemblée. De-là eſt venue la régulière inſtitution des fêtes qui dès le commencement ſe célébroient de mois en mois & d'année en année, non-ſeulement pour louer l'Auteur de tous les biens ; mais pour inſtruire la ſociété de ſes devoirs, & de l'ordre de ſes travaux. De-là le langage poétique, ou l'uſage des paroles meſurées pour être chantées dans les fêtes & répétées dans les familles. De-là les ſymboles publiquement expoſés pour donner tout d'un coup un avertiſſement général à des communautés nombreuſes, De-là les livres & les inſcriptions, les images peintes & les images de relief, ou gravées en creux. De-là les figures ſépulcrales & les médailles, les archives & les actes ; en un mot tous les ſignes commémoratifs des choſes paſſées, & des engagemens contractés pour l'avenir. Il eſt donc ſenſible par l'expérience que la principale fin des beaux arts n'eſt autre que l'inſtruction de la ſociété.

L'Écriture-Sainte répand là-deſſus une

nouvelle lumière. Elle ennoblit tous nos besoins & tous les moyens que nous prenons pour y pourvoir, en nous apprenant que Dieu est auteur des uns & des autres. Il n'a point voulu que les choses qui nous intéressent le plus, fussent sensibles par elles-mêmes, & immédiatement accessibles. Il les a tenu comme cachées aux indifférens : mais il a ouvert aux amateurs de la vérité tous les moyens de s'en instruire ; & ces moyens sont tels que non-seulement ils mènent l'homme à la vérité quand il la cherche ; mais même qu'ils l'avertissent de la chercher, quand il oublie de le faire.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Dès le commencement Dieu fit connoître à Adam la destination des luminaires qu'il venoit de placer dans les cieux, & celle de leurs retours successifs aux mêmes points. L'homme ne lit dans le ciel ni les leçons de ses devoirs, ni l'ordre de ses travaux : mais il y voit les signes des fêtes destinées à l'instruire des uns & des autres. Son instruction est donc le vrai but de la vûe du ciel, & de l'étude de l'astronomie.

Origine & fin de l'Astronomie.

Dès le commencement Dieu mit l'homme en possession du domaine auquel il l'appelloit, en amenant tous les animaux devant lui. Tous parurent en silence sous

L'Origine & la fin de l'étude des langues.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

les yeux de leur maître. L'homme ſeul parla : il leur donna à tous un nom, & connut tous ſes domeſtiques. Le premier uſage qu'il fit de la parole fut ainſi le premier acte de ſa ſupériorité. Mais cette parole qui le diſtingue ſi éminemment, qu'eſt-elle autre choſe que le ſigne de ſa connoiſſance, ou un moyen d'informer ſon ſemblable de ce qui eſt inconnu à celui-ci, & de s'entretenir avec lui de ce qui eſt actuellement éloigné, ou en tout tems inſenſible à tous les deux ?

La diviſion que Dieu mit par la ſuite dans le langage des hommes, ſervit alors & ſert encore aujourd'hui à retenir dans chaque partie de la terre une troupe d'habitans étroitement liés par la facilité de s'entendre & de s'entr'aider. Quand nous étudions la langue des Grecs & des Romains, ou les langues des peuples vivans, nous nous propoſons pareillement de prendre part à leurs connoiſſances, & d'en enrichir d'autres que nous. L'étude des langues eſt donc un moyen d'inſtruction.

Fin de l'écriture.

Comme la parole eſt le ſigne de nos penſées, l'écriture eſt le ſigne de la parole. L'une non plus que l'autre n'a donc pour premier & principal but que l'inſtruction.

Il

Il en eſt de même de la muſique & de la peinture, qui tiennent un ſi beau rang parmi les arts. La muſique eſt une parole, & la peinture une façon d'écrire. Si elles procurent la ſatisfaction de l'œil & de l'oreille, c'eſt pour rendre leurs leçons plus efficaces par l'agrément qui les accompagne : mais ſitôt qu'elles prétendent plaire ſans inſtruire, ne commencent-elles pas de ce moment à dégénérer ? ne manquent-elles pas le but auquel elles tendent par leur inſtitution ? Cette queſtion eſt belle : & c'eſt l'unique point de ces arts ſi étendus que nous traiterons ici, en laiſſant aux grands maîtres le ſoin d'en enſeigner le fond & la pratique.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Fin de la Muſique & de la Peinture.

Il n'y a perſonne à qui il ne ſoit permis d'y prendre quelque goût : & comme ſans être poëte on peut très-bien ſentir la différence qu'il y a de Virgile qui peint la nature, à Lucain qui fait montre d'eſprit ; on peut ſans être muſicien ſentir les vraies beautés de la muſique, & juger ſainement du mérite des muſiciens. Mais ne riſquons ni de leur attribuer aucune mépriſe, ni de vouloir donner à l'un aucune préférence ſur un autre, qu'à l'aide d'une régle lumineuſe qui ſoit avouée des muſiciens mêmes & qui décide de la juſte valeur de leur

Suite des Professions instructives.

méthode. Nous pouvons chercher cette régle ou dans les prétentions des plus grands maîtres, ou dans des idées universellement reçues, & sur-tout dans les besoins de la société. La décision des grands maîtres paroît peu propre à nous instruire sur ce que nous cherchons. Ils sont trop divisés de sentimens. Les Italiens & les François sont ceux qui paroissent avoir le plus de droit d'être écoutés, par leurs progrès en ce genre. Mais jaloux comme ils sont de la méthode qui leur est propre, ils ne paroissent pas disposés à profiter des lumières les uns des autres.

Cette querelle, je l'avoue, est bien différente aujourd'hui de ce qu'elle étoit autrefois. Les deux nations se sont comme rapprochées. Les François, quoiqu'amis du chant, mettent depuis long-tems plus de feu & d'harmonie dans leur composition, qu'on ne faisoit au siécle passé. La musique Italienne quoique figurée & savante devient de jour en jour plus gracieuse, & plus chantante. Nous n'admirons plus notre musique par exclusion: c'est une petitesse qui nous deshonoroit en nous apauvrissant. Nous croyons qu'on peut être François, & bon musicien: mais nous adoptons avec reconnoissance ce que

ſingénieuſe Italie nous envoie de bon : & nous n'ignorons pas que c'eſt en tout genre que le beau nous eſt ſouvent venu d'au-de-là des Monts. Cette réconciliation ſeroit fort propre à nous conduire au point que nous cherchons, s'il ne s'étoit ému une conteſtation bien plus vive entre nos grands compoſiteurs. Les ſubalternes, tous ceux qui exécutent, & bien des amateurs, prennent part à cette querelle, & font ſouvent plus de bruit que les premiers maîtres. La prompte faveur qu'a priſe un des deux partis, a introduit parmi nous un genre de muſique tout nouveau. Selon les uns nous ſommes enfin parvenus à la perfection, & nous avons trouvé la régle du beau. Selon les autres nous nous en ſommes écartés plus que ci-devant.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Mr. Rameau, après avoir fait une étude profonde de l'harmonie & des moyens de la perfectionner, a porté cette partie de la muſique à une hardieſſe de compoſition & à une liberté d'exécution, où les Italiens mêmes ne paroiſſent pas l'avoir amenée. Les applaudiſſemens qu'on a donnés avec juſtice au ſavoir de cet homme célébre ont fait bien des jaloux, bien des imitateurs, & conſéquemment bien de mauvais copiſtes.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

D'une autre part Mrs de la Lande, Mourèt, de Bousſèt, Couprin, d'Agincourt, le Clerc, & d'autres maîtres de la première réputation, dont pluſieurs ſont encore vivans, ont toûjours prétendu que le premier mérite de la muſique étoit la belle mélodie ou le beau chant; parce que c'eſt le chant qui fait le goût & le caractère de la piéce; mais que la mélodie étoit ou incompatible ou méconnoiſſable, ſoit avec une rapidité extrême, ſoit avec une trop forte charge d'accords, & d'ornemens; qu'ainſi le beau chant étant comme noyé dans ces vîteſſes modernes, ou banni totalement de la muſique nouvelle; elle ceſſoit d'être raiſonnable; que le mépris qu'on y faiſoit du chant étoit porté au point de prendre indifféremment celui qui avoit le moins de conformité avec le caractère du ſujèt; mais que c'étoit une mépriſe étrange de penſer que le feu & l'harmonie puſſent ſuffire pour rendre une muſique complettement belle quel qu'en fût le chant; qu'autant vaudroit mettre l'air de Nicolas Gardien en quatre parties, & invoquer la paix en grand concert ſur l'air des niais de Sologne. Ce qu'ils ajoûtent ſemble encore plus preſſant. Ils diſent que comme nous naiſſons tous un peu

géométres ou amis de la ſymétrie & des mesures, nous naiſſons tous muſiciens les uns plus les autres moins; que le premier pas de notre muſique & de celle de tous les peuples qui ont eu quelque culture, a été de former un chant, conforme à la penſée ou au ſentiment qui occupe l'ame; & le ſecond pas, de nourir & de relever ce chant par d'agréables conſonances; qu'ainſi l'harmonie eſt une beauté de ſecond ordre, & néceſſairement ſubordonnée à la première; que c'eſt une ſuivante qui doit être attentive à aider, à produire, à faire valoir ſa maîtreſſe, non à la cacher; moins encore à la détruire. Tous nos grands mélodiſtes conviennent du rare talent de M. Rameau pour l'harmonie: mais ils prétendent qu'une nouveauté, un procédé qui réuſſit à un grand génie, nous inonde ſouvent de mauvais imitateurs, & peut tout à coup introduire une mode ridicule, ou une manière pleine d'affectation; qu'il en eſt du déſordre de la muſique comme de celui du bel eſprit; que l'un & l'autre ſont les deux maladies du ſiécle, cauſées toutes les deux par la contagion de l'exemple; que le brillant de cette muſique légère a rempli d'émulation la plûpart de nos compoſiteurs, qui ſe croyent à préſent autant d'aigles,

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

à proportion de la rapidité de leur vol & de la difficulté qu'on éprouve à les suivre ; d'où nous est venue la nouvelle musique, la musique difficile, & qu'ils appellent eux-mêmes DIABOLIQUE ; mais que toutes ces vivacités de nouvelle introduction, quand elles rouleroient toûjours à quatre parties, quand elles petilleroient comme un torrent d'éteincelles, ne sont, après tout, si le chant y manque, rien de plus que des bluettes, un assortiment de feu violèt, des bagatelles harmonieuses. Ils font encore entendre leur pensée d'une autre sorte. La mélodie, disent-ils, est au sujèt qu'on traite ce que l'habit est au corps qu'on veut parer ; & l'harmonie est au chant ou à la mélodie, ce que la doublure & les ornemens sont à l'habit. Les ornemens peuvent relever la coupe & le goût d'un bel habit, si on les y mèt avec ménagement, ou bien ils cacheront l'habit si on les y prodigue. Quatre parties vives & légères, mais destituées de chant, sont quatre rangées de fanfioles (*a*) cousues ensemble & attachées sur un sac. Il ne peut provenir delà ni un bel habit, ni une belle musique. Telle est la querelle des premiers maîtres de l'art.

(*a*) Garnitures de mode.

Suite des Professions instructives.

Même partage parmi ceux qui dirigent nos plus beaux concerts. Mr. Guignon persuadé que la musique est faite pour tirer l'homme de l'ennui, a choisi la méthode la plus propre à l'amuser & à le surprendre. Le jeu de cet habile artiste est d'une légèreté admirable; & il prétend que l'agilité de son archèt rend au Public un double service, qui est de tirer les Auditeurs de l'assoupissement par son feu, & de former, par le travail de l'exécution, des concertans qu'aucune difficulté n'arrête. Il ne pouvoit, semble-t-il, autoriser sa conduite de motifs plus nobles & plus satisfaisans.

Mr. Baptiste au contraire n'approuve point cette ambition de dévorer toute sorte de difficultés, ou s'il la croit utile à quelque chose, il est bien éloigné de la regarder comme la route de la perfection. C'est selon lui aller arracher péniblement quelques perles baroques au fond de la mer; pendant qu'on peut trouver des diamans à la surface des terres. Il ne conclut rien à l'avantage d'une piéce de ce que l'exécution en paroît prodigieuse, & il mèt au premier degré de son estime ce qui plaît surement à l'Auditeur. Il cherche, dit-il souvent, non ce qui fait suer le musicien, non ce qui éblouit l'assistant par la

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

légèreté, ou l'étourdit par le fracas; mais ce qui est en possession de le toucher, de le ravir. Baptiste applique à sa musique ce qu'on a dit de la poésie (*a*); que c'est peu de chose de causer la surprise à quelques amateurs par une vivacité brillante, mais que le grand art étoit de plaire à la multitude par des émotions douces & variées. Il exige dans cette vûe que le son instrumental soit suivi, soutenu, moelleux, passionné & conforme aux accens de la voix humaine, dont il n'est que l'imitation & l'appui, comme la voix elle-même est l'imitation de la pensée & du sentiment. Mais quand la musique est hachée & pulvérisée à la moderne, il fuit comme si c'étoit une grêle ou un orage, un charivari ou un sabat. Je puis rapporter ses termes & ses dédains sans m'en déclarer partisan. Il n'examine point de quelle nation, ni de quelle main vient une piéce. Allemande, Italienne, Angloise, elle lui est égale. S'il la trouve noble ou gracieuse, il la joue, & se la rend comme propre par la justesse de ses sons, & par la singulière énergie de ses expressions. Mais il refuse constamment son

(*a*) Non satis est pulchra esse poemata : dulcia sunto :
Et quocumque volent animum auditoris agunto.
Horat. in Art.

ministère à tout ce qui n'a d'autre mérite que celui d'être difficile, bizarre, ou hérissé. La liberté & la persévérance de son choix lui ont souvent attiré les reproches, tantôt d'homme trop entier ou même capricieux, qui ne se prêtoit à rien; tantôt de musicien ignorant que les difficultés effrayoient. Il souffrit une sorte de persécution, & s'exila volontairement, avant la retraite honorable dont il joüit à la Cour du Roi de Pologne. On l'avoit souvent consolé en lui disant, qu'il avoit en partage l'*expression* qui est ce que la musique & la peinture ont de plus touchant, & que le son qu'il tiroit de son instrument étoit le plus beau dont l'oreille humaine pût être frappée. Mais il se crut un jour dédommagé de toutes les amertumes précédentes par un jugement qui lui parut encore plus honorable. Il aime singulièrement les piéces de Corelli, & en a si finement saisi le goût, que les ayant jouées à Rome devant Corelli lui-même, ce grand musicien l'embrassa tendrement & lui fit présent de son archèt.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Il est difficile de se fixer à une régle dans cette diversité de sentimens parmi les maîtres. Un autre génie augmente encore ma perpléxité. Plus fécond que Baptiste, aussi vif que Guignon, harmo-

Suite des Professions instructives.

niſte comme Rameau, mélodiſte comme Mourèt, tendre comme Lulli, il ſe tourne comme il veut & comme on veut. Le chant, les accords, les ſons majeſtueux, les airs paſſionnés, la rapidité, l'emportement même, tout lui eſt égal : il excelle dans tous les goûts. Tous les partis en effèt mettent Mr. Mondonville à leur tête. Pourroit-on le deviner, & s'autoriſer de ſon goût particulier ? faut-il reconnoître dans les graces vraiment touchantes de ſa compoſition, ce qu'il fait par diſcernement & par inclination ? faut-il reconnoître dans le badinage de ſon jeu, ce qu'il accorde par complaiſance à la mode dominante ? S'il étoit poſſible de ſe plaindre de ce qu'on admire & de ce qu'on honore, je reprocherois à cet aimable homme d'entretenir parmi nous une diviſion inteſtine, qui s'échauffe & qui dégénérera en une guerre civile. On lui imputera les maux qu'il n'aura pas empêchés.

Malgré la chaleur de nos diſputes, & la difficulté d'adjuger la palme à une méthode plûtôt qu'à l'autre, nous pouvons prendre un parti raiſonnable, qui eſt de n'être ni d'aucune nation, ni d'aucune école, & de chercher le bon uſage de la muſique dans l'inſtitution de ce bel art, dans la pratique générale des nations,

enfin dans les vrais besoins de la société.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Ne peut-on pas dire d'abord que la connoissance de l'institution de la musique emporte avec elle la connoissance de sa destination, & de sa vraie nature? On n'a pas ignoré jusqu'à nos jours à quoi la musique peut & doit servir. Dans la plus haute antiquité nous voyons toûjours les cantiques étroitement unis aux assemblées de religion, aux traités d'alliance entre une nation & une autre, enfin à la célébration des grands évènemens, & des hommes qui avoient bien servi la société. De-là les hymnes, les odes, & les formules solemnelles. On les retrouve partout dans le sacré, dans le profane, dans la pratique ancienne, & jusques dans la moderne par une imitation des coutumes précédentes. On mettoit en chant tout ce qu'on avoit intérêt de retenir. Le chant en rendoit l'impression plus vive. La poésie préparoit & facilitoit le chant par le choix des paroles, par l'agrément de la mesure, & par la beauté des images. Les langues changeoient avant qu'on abandonnât ces anciennes formules de chant, auxquelles on touchoit aussi peu qu'aux anciens monumens: & si le sens des figures ou des cantiques n'étoit plus entendu, on les renouvelloit les uns & les autres,

Suite des Professions instructives.

ou l'on les expliquoit ſans les ſupprimer.

Chacun connoît les cantiques de l'ancien peuple de Dieu, & ce qui y donna occaſion. Chez les autres nations, même chez les plus ſuperſtitieuſes & les plus barbares, le chant par un pur effet de l'inſtitution primitive, étoit encore employé pour louer ou pour invoquer la divinité, pour perpétuer la teneur d'une alliance ou d'une loi, & pour s'entr'animer en récitant les actions des grands hommes. Ce qui s'enſeignoit publiquement étoit toûjours chanté. Le chant ſervoit à annoncer la poſition des aſtres & les retours des fêtes, quelquefois même les opinions des philoſophes : il n'y avoit guères de leçons qu'on ne rendît plus agréable ou plus facile à retenir à l'aide du chant. La ſainte Écriture, Homère, Virgile, Tite-Live, & tous les chœurs des anciennes Tragédies ſont ici mes garants. Chez les Latins dont les monumens ne ſont pas à beaucoup près d'une auſſi grande antiquité que ceux des Orientaux, le même terme qui ſignifie *chanter* *, eſt communément employée pour ſignifier auſſi, faire un pact ou un traité de paix, s'engager par des promeſſes envers Dieu ou envers les hommes. Mais l'habitude de chanter des Dieux imaginaires, plus

* Pangere.

passionnés que les plus méchants hommes, corrompit infailliblement toutes les idées de la vertu. Depuis ce tems la musique & la peinture ont continué & continuent, comme dès le commencement, à enseigner très-vivement ce qu'elles représentent. Il n'y a pas même de leçons mieux reçues. Mais comme hors de nos Temples où elles persévèrent dans l'usage de leur première institution, elles n'enseignent le plus souvent que les plaisirs qui ruinent la justice, l'ordre, la paix du cœur, la santé du particulier, & le vrai bonheur de la société ; leurs leçons corrompent l'homme, loin de le rendre meilleur. Quiconque chante Vénus ou d'autres Divinités aussi peu régulières, cherche sans doute à être applaudi & imité. Ses chants au lieu d'instruire, portent la contagion dans les esprits.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Tous les plaisirs que nous pouvons éprouver ont été créés pour une fin sage, & pour nous inviter à obtenir sous le gouvernement de la régle un bien qui soit profitable au particulier sans nuire à la société, dont les intérêts lui sont chers comme les siens propres. Mais séparez-vous le bien ou la fin désirée par l'Auteur de la nature, d'avec le plaisir qui en est l'avertissement ou l'attrait ? c'est un

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

désordre. Présenter le plaisir pour le plaisir même, c'est un renversement : servons-nous d'un terme plus clair ; c'est une prostitution.

Combien d'artistes condamnés par ce seul mot ! commencez par faire l'éloge de la prostitution : vous pouvez après cela faire celui de tous les plaisirs qui ne nous conduisent pas à l'intention de la nature & au bien de la société. Considérez-les tous : il n'y en a aucun qui n'ait été institué pour une excellente fin. La religion ne les supprime pas : mais elle les régle tous en ne les séparant jamais de leur fin. Il n'y a que la cupidité ou une fausse philosophie qui y mette le divorce. Artistes, qui présidez à nos concerts, vous connoissez mal le Public, en lui prêtant vos petitesses. Vous le voyez courir en foule aux Tuileries quand on lui annonce le *Venite exultemus* de Mondonville : & vous nous invitez ensuite à entendre des amours déréglées ou de fades métamorphoses. C'est avoir trop mauvaise opinion de nous. Le Public n'est ennemi ni de la vérité ni de la vertu. Ayez seulement le courage d'être vous-même vertueux & instruits. Mettez dans vos concerts de la dignité & des vûes nobles : vous n'en aurez que plus de partisans.

Le premier désordre de ce bel art a été d'amuser l'oreille de paroles vaines ou de chercher à lui plaire sans lui rien apprendre & souvent en lui enseignant le crime. La musique après avoir désuni deux choses qui devoient être à jamais inséparables, savoir l'instruction de l'esprit & le plaisir de l'oreille, tomba aisément dans un égarement nouveau, mais moindre que le premier. C'est l'usage qui s'est extrémement étendu depuis quelques siécles, de se passer de la musique vocale & de s'appliquer uniquement à amuser l'oreille sans présenter à l'esprit aucune pensée; en un mot de prétendre contenter l'homme par une longue suite de sons destitués de sens: ce qui est directement contraire à la nature même de la musique, qui est d'imiter, comme font tous les beaux arts, l'image & le sentiment qui occupent l'esprit.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Plaire sans instruire. Premier désordre de la musique.

Plaire par des sons qui ne signifient rien. Second désordre de la musique.

Elle avoit inventé divers instrumens dont les uns étoient propres par des coups bien marqués à régler les pas d'une marche ou d'une danse; d'autres par leur éclat pouvoient porter certaines annonces & même la joie des fêtes où la voix de l'homme ne pouvoit parvenir; d'autres couvrant moins la voix humaine se trouvoient plus propres à la soutenir

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

en l'accompagnant. Ils ſervoient auſſi tour-à-tour à la ſoulager en lui ſuccédant; à lui donner le ton en la prévenant; & à la plier à toutes ſortes d'airs en les lui répétant.

Le ſuccès de ces différens moyens de plaire ſéduiſit le muſicien; & comme il lui étoit plus aiſé d'avoir toûjours en ſa diſpoſition un inſtrument docile qu'une belle voix, il crut pouvoir remplacer la voix humaine par le ſon de l'inſtrument qui n'en eſt qu'une copie imparfaite. La ſéduction augmenta lorſqu'il eut amené l'étendue de l'inſtrument & la fléxibilité des doits à fournir à certains égards plus que le goſier ne pouvoit faire. Il ſe livra tout entier à la pratique des ſons & oſa long tems parler à l'oreille ſans rien dire à l'eſprit. C'étoit peu connoître l'homme. Un chant vuide de ſens ſera toûjours un corps ſans ame, qui peut plaire d'une première impreſſion, mais qui ne peut ſe ſoutenir. L'émotion du premier coup d'archèt ne fut jamais de longue durée.

Allons à la vraie raiſon de la mépriſe de tant de muſiciens. Le ſon eſt l'objèt de l'oreille, comme la couleur l'eſt de l'œil. Les beaux ſons ſont le plaiſir de l'oreille & les belles couleurs le plaiſir

des yeux. Mais comme les couleurs ſont destinées à mettre une diſtinction dans les objèts, elles ne plaiſent pas long-tems ſi elles ne tiennent à quelque figure : parce qu'alors elles ſont hors de leur place. Un beau papier marbré & un beau point de Hongrie ſont d'agréables couleurs & rien de plus. Le premier coup d'œil n'en déplaît pas : on peut même y chercher d'utiles nuances, & de bonnes combinaiſons. Mais ce ne ſont pas des tableaux; & ſi l'on vouloit prolonger ce ſpectacle inanimé, même en le diverſifiant un quart-d'heure de ſuite, on n'y tiendroit point : l'eſprit cherche, non des couleurs, mais des objèts colorés. De même les ſons par leur variété nous aident à déſigner une infinité de choſes & de penſées. Mais ſi les ſons viennent à la file ſans tenir ni à un objèt ni à une penſée : ils nous fatiguent ſans qu'on ſache pourquoi. Naturellement les ſons nous appellent & nous occupent des choſes dont ils ſont ou l'imitation, ou du moins le ſigne. Ils marquent un départ, un mouvement, une nouvelle, une fête, un avis, une expreſſion de joie, de triſteſſe, de beſoin, ou de quelqu'autre ſituation. Mais ils commencent à nous ennuyer quand ils ne ſont plus ſignes de rien. Les cloches & les

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

trompettes nous réjouissent par leurs annonces : mais quand elles nous ont bien fait entendre ce qu'elles avoient à nous dire ; on voudroit que l'annonce eût une fin. On entend de même avec plaisir le prélude qui prépare l'oreille au chant qui va suivre, ou le jeu intermédiaire qui en délassant les voix forme un agréable lien entre deux chants, au lieu d'en rompre la suite par un long silence. Les sons même qui prolongent quelque peu l'expression de la parole ou du chant qui a précédé, sont encore bien reçus. Mais il y a une sorte d'absurdité & un dégoût inévitable dans une longue suite de sons qui par eux-mêmes ne sont point significatifs ou qui cessent de l'être après nous avoir suffisamment avertis.

Aussi le musicien qui ne voulut plus faire entendre que des sons inanimés, ou qui crut pouvoir se passer long-tems de la musique vocale, éprouva-t-il combien il est difficile de nous attacher quand aucune pensée ne nous arrête. N'ayant ni l'habitude ni la volonté d'occuper l'esprit, il redoubla ses efforts du côté de l'oüie. Il essaia de l'enchanter par la multitude des ornemens : & comme il crut n'avoir point d'ennemi plus redoutable que l'assoupissement ou l'ennui, il mit son indu-

ſtrie entière à tenir toûjours l'oreille éveil- lée à force de trémouſſemens, & de ſe- couſſes. Il multiplia dans la muſique in- ſtrumentale les variétés qui ſe montrent avec diſcrétion dans le beau chant, & mit bout-à-bout les viteſſes & les lenteurs, le grand fracas & les ſilences, puis une longue file de pétillemens, de ſoubre- ſauts, d'emportemens & de fougues.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUC- TIVES.

Le plus beau chant, quand il n'eſt qu'inſtrumental, devient preſque néceſ- ſairement froid, puis ennuyeux, parce qu'il n'exprime rien. C'eſt un bel habit ſéparé du corps & pendu à une cheville: ou s'il a un air de vie c'eſt au plus à la façon d'une marionette & d'un voltigeur, qui peut ſurprendre un moment par l'i- mitation des mouvemens de l'homme & ſurpaſſer même de beaucoup l'agilité du naturel. Mais toute cette vivacité artifi- cielle n'a rien de comparable à la beauté de la nature même, & à la nobleſſe d'une contenance aiſée. Encore peut-il y avoir une apparence de ſens dans ce que fait une marionette. Quand un pantomime fait ſes geſticulations, toutes muettes qu'elles ſont, on ne laiſſe pas de les en- tendre. On devine pourquoi il rit, ou pourquoi il ſe lamente. On ſait ce qui l'agite, ce qui lui fait retarder ou préci-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

piter ses pas. Un objèt l'attire ; il fuit devant un danger : on voit une intention, & personne ne le traite de fou, puisqu'il y a des motifs, de la justesse, & de la liaison dans toutes ses démarches : c'est la représentation de sa pensée. Mais on n'eut jamais bonne opinion d'un esprit qui passe de la tristesse aux grands éclats de rire, & du badinage à l'air grave, à l'air tendre, à la colère, & à la rage sans avoir aucun sujèt de rire ni de se fâcher. Or les sonates & bien d'autres musiques font-elles autre chose que ce que nous venons de dire ? Elles sont une musique comme le papier marbré est une peinture. Il semble même que plus elles seront passionnées moins elles doivent paroître raisonnables. Je suis cependant bien éloigné de leur attribuer tout le désavantage & l'opprobre de cette comparaison. Elles sont plûtôt comme les études que font les jeunes peintres des différentes attitudes & des différentes passions de l'homme. Elles sont propres pour former l'artiste, mais peu réjouissantes pour le public.

Les sonates sont estimables en qualité d'études.

Je crains même que l'artiste en y acquérant une utile légèreté, ne s'y altère le goût, s'il perd de vûe le vrai but de son art. La musique est une parole : c'est à l'esprit qu'elle parle, & elle anime tout ce

qu'elle lui dit. Que si, le sens mis à part, le musicien court uniquement après les sons, & qui pis est après des sons fantasques & disloqués, il méconnoîtra par une suite nécessaire la dignité, les sentimens, & les graces. Il perdra le discernement de la simplicité majestueuse & de la simplicité élégante, qui l'une & l'autre réjouissent l'oreille, sans jetter le trouble ou la confusion dans l'esprit, & sans lui ôter un seul moment le droit qu'il a d'entendre ce qui se dit.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Telles sont les méprises par lesquelles le musicien, même avec des talens très-beaux & très-estimables, a souvent perverti le vrai usage des sons. Après avoir gâté les jugemens des amateurs de ce bel art, en les habituant à la manie des tiraillemens & des convulsions, il prit leur surprise & leurs applaudissemens pour la preuve de la supériorité de sa méthode. L'émulation tourna peu-à-peu les compositeurs de ce côté. C'est aujourd'hui à qui l'emportera en vitesses, & en singularités pénibles. L'auditeur étonné se récrie : & le musicien se croit dans le Ciel. Comment espérer après cela de le voir rentrer dans le simple, & sous la régle d'une juste imitation, ni d'y voir revenir les oreilles qu'il avoit accoutumées au trouble des grands ébranlemens. On sent

Suite des Professions instructives.

venir toutes ses menues adresses. D'abord paisible, puis emporté, tout-à coup il s'arrête. Son archèt va par bonds, par sauts : viennent les soupirs : viennent les tonnerres : viennent les échos. Il semble fuir : on ne l'entend plus. Peu-à-peu il se rapproche, roule, plane, grimpe, tombe & se reléve. Il marche ensuite frédonnant, gasouillant, sautillant, voletant, pirouettant, papillonnant. S'il quitte les airs brusques & les déchiquetures de la voix des oiseaux ; ce sera pour vous livrer les cris de toute une basse cour, le bruit du canon & des bombes, ou le raclement des tournebroches, ou le fracas des charrettes. Ainsi ou il n'imite rien, ou il contrefait tout à propos de rien. De tout ce qui fait bruit dans la nature la voix humaine & l'expression du cœur est ce qu'il imite le moins, ou ce qu'il se pique le moins de suivre : toûjours dans le merveilleux ou dans le singulier, jamais dans le naturel.

Tel est le désordre où en est la musique instrumentale naturellement destinée à aider notre chant : mais loin de s'y conformer, elle a porté la contagion de ses irrégularités jusques dans la vocale, & l'a assujettie à tous ses caprices comme à la seule régle du beau. On y méconnoît également tous les caractères

de notre voix, lesquels ne peuvent manquer de disparoître dès qu'on les sépare de la pensée qui les amène. Et au lieu de nous toucher par la beauté des divers accens qui ne sont propres à la voix humaine que parce qu'ils sont significatifs, on prétend nous émouvoir par un ramage & par des sons qui ne sont point les nôtres, ou nous passionner vis-à-vis de rien. Roulades, virevoltes, singulière étendue de voix, efforts prodigieux: tout cela est étranger à cette imitation fidéle qui fait le vrai mérite de la musique. Ce que vous admirez est tout au plus le mérite de l'acteur. Il s'agissoit de m'occuper l'esprit d'une pensée juste, d'une image touchante, & d'y ajoûter par le choix de vos sons une émotion proportionnée: mais ou vous ne m'occupez de rien, ou vous m'occupez tantôt du savoir du compositeur, tantôt de la souplesse des doits de celui qui exécute. J'aimerois autant qu'on fît dépendre la beauté d'un discours des frisures de l'orateur.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

La musique moderne n'opère point le plaisir qu'elle promèt.

Après le double travers de nous émouvoir sans nous rendre meilleurs, & de parler pour ne rien dire, la musique moderne en a un autre dont chacun peut être juge. Sans doute on s'y propose de plaire: on ne s'y propose même que cela: mais elle ruine par son propre caractère le plai-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

sir qu'elle nous promèt. Tous les beaux arts se ressemblent, non seulement par une fin commune, qui est l'utile; non seulement par un objèt commun qui est l'imitation; mais encore par un commun moyen de plaire qui est le goût ou la loi de la discrétion. Tout ce qu'ils produisent est également subordonné au bon sens & à la bienséance. Il en est donc d'une piéce de musique comme d'un poëme, d'un tableau, d'un appartement, d'un édifice, d'un habit, en un mot de tout ce qu'on arrange pour produire une agréable impression. C'est un tout, où l'esprit s'attend à trouver du soin & des parures: mais si vous les accumulez, l'esprit s'y perd. Il ne jouit plus d'un ornement confondu avec une multitude d'autres qui en émoussent le sentiment : & cette vérité se peut éprouver en Italie comme en France. On ne sent la vraie beauté des parures qu'autant qu'il s'y trouve de réserve, de choix, & sur-tout de bienséance. Or la bienséance embrasse le sujèt, le lieu, le tems, & les personnes. Elle éloigne souvent plus de fleurs qu'elle n'en admèt. C'est une nécessité que ces différences délicates qui sont les vraies sources du beau, disparoissent quand on n'est occupé que du soin d'éblouir par la multitude des

embellissemens,

embellissemens. Un cabinèt qui en est trop plein dégénère en une friperie arrangée. C'est le magasin d'un brocanteur.

Suite des Professions instructives.

Mr. Boffrand a très-ingénieusement cité l'Art Poëtique à propos d'architecture, & je puis appliquer à la musique la régle des jugemens que nous portons de nos Écrivains. Marot & Desportes, quoiqu'un peu négligés dans leur manière, avoient commencé au seizième siécle à donner à notre langue un air extrêmement naturel & aimable. Ronsard pensa tout perdre en entassant les mots recherchés, les figures singulières, les ornemens sans nombre, les tours grecs & latins, les airs savans. La Cour y prit goût, à force de l'entendre prôner. Ce fut bientôt après une espéce de déchaînement de louanges & une manie d'imitation si générale, qu'on n'osoit ni s'ennuyer à la lecture de Ronsard, ni goûter une autre manière que la sienne. Mais on ne fut pas long-tems à en revenir, & la riche simplicité de Malherbe acheva de dissiper l'illusion.

Portez vos yeux sur tel art qu'il vous plaira, les droits de la simplicité & de la discrétion sont les mêmes par-tout. L'architecture gothique étoit hardie & légère : elle appuyoit des masses énormes

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

sur les supports les plus minces. Elle couvroit tout de rainsseaux, de raisins, de feuillages. de pyramides, de fleurons, de trefles, de canelures, de mascarons, de gueules béantes, de griffes ou de têtes d'oiseaux, d'oreilles & de têtes de lapins, de singes grimaciers, & n'oublioit nulle-part ces petits hommes qui présentent officieusement leurs épaules pour réunir les longues branches & toute la portée apparente d'une voute. Le gothique visoit sur-tout au merveilleux : mais voyons-nous qu'on regrette ses beautés? Le même discernement qui nous fait applaudir à l'élégance qui régne avec tant de simplicité dans le portail de saint Roch, ou à la majesté également simple qui nous frappe dans celui de saint Gervais, nous fait regarder en pitié ce tas d'ornemens & de très-mauvais ornemens qu'on a prodigués sur ceux de S. Louis * & de saint Etienne du Mont. Il en est sans difficulté de même d'une musique simple & d'une musique chargée. La simplicité par elle-même ne fait pas la beauté : mais elle la présente. Elle la fait sortir, & laisse à l'esprit toute la liberté nécessaire pour en bien juger. Nous avons donc en nous les vrais principes d'une saine critique : & quand il s'agit

* Rue Saint Antoine.

de juger des arts, les noms de Ronſard ou de Malherbe, de Perrault ou du Cavalier Bernin, d'un muſicien ou d'un autre ne font rien à l'affaire, & ne décident ni en bien ni en mal. On ne juge pas d'une piéce par l'Auteur, mais de l'Auteur par la piéce. Le ſuffrage même d'un homme ſavant peut être un préjugé dangereux.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Si Platon eſt pour moi, diſoit certain Grec, je regarde comme rien d'avoir déplu à tout le Public. Ce mot qui a été redit tant de fois, a autoriſé bien des travers. N'eſt-il pas ſenſible que ce qui emporte la généralité des ſuffrages eſt une beauté plus franche que ce qui n'eſt ſenti que de Platon, ou de quelques partiſans accrédités? Ce qui ne plaît qu'à un certain nombre de particuliers, peut devoir ſon attrait à des préventions paſſagères, à un goût de cabale, & d'habitude. Rien au contraire n'eſt ſi peu ſuſpect que ce qui contente la multitude des eſprits, & qui les contente perſévéramment. Mais d'où vient cette différence, & pourquoi tous les ſiécles ont-ils applaudi à Virgile, & que Lucain beaucoup plus petillant d'eſprit trouve à peine quelques lecteurs? La réponſe à cette queſtion peut aider à éclaircir la juſte valeur de

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

tous les arts: & un exemple peut ici tenir lieu d'un principe. M. de la Motte pour être goûté de ses lecteurs suppose en eux beaucoup d'esprit, parce qu'il en mèt par-tout. C'est assurément demander trop : mauvais présage pour sa réputation. La Fontaine au contraire donne de l'esprit à ses lecteurs, & ne leur en suppose point. Présage d'une faveur qui ne mourra jamais. Les savans & les artistes sont faits pour instruire & pour servir la multitude. C'est à eux à venir à elle, & non à elle à se tourmenter pour atteindre à ce qu'ils disent, ou pour sentir ce qu'ils font.

En éloquence, en poésie, en décorations, & en musique encore plus qu'en tout autre art, le beau ne doit pas être brouillé ou chargé. Il doit être bien-distinct, & bien accessible à tous: & si l'on veut le bien prendre, ce que nous appellons *Art*, n'est que la facilité de produire un effèt qui attache toute sorte d'esprits par des impressions éprouvées.

Quand une chose plaît à quelques savans, peut-être n'est-ce pas sans un juste fondement d'estime. Mais ce n'est point là à beaucoup près la sûre marque du bon & du beau. Les savans, par un effèt des bornes de l'esprit humain, ou faute

d'un avis éclairé, ſont ſujèts à ſe frapper de certaines idées, à y revenir avec complaiſance, à tourner toute leur capacité de ce côté-là, & à épouſer avec feu un ſyſtême, un goût de muſique, un genre de déclamation, une manière de peindre, d'écrire, ou de bâtir. Alors le mal augmente à proportion de leur crédit & du nombre de leurs partiſans. Les idées dont ils s'échauffent étant devenues la régle de leurs jugemens, ils louent ou ils blâment ſelon qu'on ſe rapproche ou qu'on s'éloigne de ce tour qui leur eſt propre : d'où il eſt ſouvent arrivé que leurs louanges & leurs blâmes ſe ſont également trouvés ſans conſéquence. Il n'en eſt pas de même de ce qui, en enchantant les connoiſſeurs, ſe fait ſentir tout enſemble à la multitude. Voilà le beau, le vrai, le durable : & remarquez que ce beau eſt ſimple, uni, & ſur toutes choſes peu artificiel. Tout eſt ſententieux & fin, ſoit dans le panégyrique de Trajan, ſoit dans les traités de Séneque : mais il faut de la réſolution pour les lire de ſuite : c'eſt un caſſe-tête. Il ſuffit au contraire d'entendre le latin & le françois pour ſe plaire à lire l'Eneïde & le Lutrin, Cicéron ou Boſſuèt, Tite-Live ou l'Abbé de Vertot. On ne les quitte qu'à regrèt. Il ne faut de même

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

qu'un peu d'oreille pour ſentir une douceur raviſſante dans les airs de Lulli & de Mondonville, quoique d'un tour très-différent. On redit encore les airs badins du muſicien de Charles IX. On ſent encore un vrai ſublime dans les piéces de plein-chant, qui furent composées ou remiſes ſur de nouvelles paroles du tems de S. Louis. Le nombre des années n'en diminue point le mérite, & l'impreſſion en eſt encore la même, ſi ce n'eſt quand la majeſté, la gayeté, la triſteſſe, & tous les caractères des beaux chants s'y trouvent confondus & durcis par la peſante uniformité de l'exécution : elle aſſomme tout.

Mais comme le volatil le plus outré en fait d'ouvrages d'eſprit a été de mode parmi ceux qui aiment plus l'éclat que la juſteſſe, juſqu'à traiter Virgile, Deſpreaux, Racine, & Molières, de poétes bourgeois, qu'on pouvoit abandonner aux eſprits du moyen étage ; le volatil a auſſi ſon régne en fait de muſique. Lulli, Campra, la Lande, Deſtouches, & Couprin, dont les airs ſimples & touchans ſont encore les délices de la multitude, ſont aſſez communément traités de muſiciens bourgeois dans les concerts prétendu réformés.

Je voudrois ſavoir pourquoi de toutes

les paroles que nos muſiciens modernes habillent en falbala, ou qu'ils découpent en ziczagues & en pretentailles, il n'y en a aucunes qui deſcendent juſqu'à nous, & qui faſſent fortune dans la bourgeoiſie. Il n'y a pas encore long-tems que les airs qui avoient plu à la Cour prenoient faveur parmi le peuple même. Chacun chantoit, parce qu'il étoit permis pour chanter d'employer la voix humaine. Aujourd'hui nous nous taiſons, parce qu'on ne veut plus entendre que les roulades du ſerin & les ſoupirs du roſſignol. Mais dans un million de goſiers humains, en trouverez-vous une centaine, une douzaine, qui puiſſent ſanglotter comme le roſſignol? & quand il ſeroit communément poſſible de le contrefaire, ce ſeroit ſortir du naturel plûtôt que de nous perfectionner. Une Dame ne devroit non plus s'efforcer de mettre dans ſon chant les ſoupirs & la volubilité de la langue de cet oiſeau, que de mettre dans ſa danſe ou dans ſes manières l'inquiétude & les mouvemens bruſques des yeux, de la tête, & du corps des linottes.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Nous autres qui faiſons la multitude, nous ſommes peu touchés de ces agrémens ſi aprêtés. Nous les abandonnons ſans peine aux perſonnes du grand monde

Suite des Professions instructives.

chez qui ils ſemblent avoir trouvé leur principal refuge. Mais combien de plaintes contre ce mauvais goût parmi ceux-mêmes qui ſont le plus dans l'occaſion de le ſouffrir, & dans la contrainte d'y applaudir ? combien de ſeigneurs ne ſont-ils pas bleſſés de voir que c'eſt pour eux qu'on ſe farde ?

Les efforts & l'émulation produiſent ſans doute du nouveau, de l'extraordinaire, & ſi vous voulez du ſavant : mais du ſavant & de l'artificiel à l'agréable, la diſtance eſt ſouvent fort grande. Le ſavoir ne plaît que quand il eſt dirigé par le goût le plus univerſel.

Au lieu d'oppoſer le goût François au goût Italien, termes qui, ſelon la prévention des eſprits, deviennent déſobligeans & preſqu'injurieux, laiſſons chaque nation en poſſeſſion de ſes talens & de ſes ſuccès. Il y a réellement des beautés raviſſantes chez les uns & chez les autres. Diſtinguons plûtôt deux muſiques qui ont leurs partiſans en-deçà & au-delà des Monts. L'une prend ſon chant dans les ſons naturels de notre goſier, & dans les accens de la voix humaine, qui parle pour occuper les autres de ce qui nous touche ; toûjours ſans grimace ; toûjours ſans efforts ; preſque ſans art. Nous la

Diviſion de la Muſique.

nommerons *la musique Chantante.* L'autre veut surprendre par la hardiesse des sons & passer pour chanter en mesurant des vitesses & du bruit : nous la nommerons *la musique Barroque*. Au lieu de détruire l'une pour établir l'autre ; essayons de les mettre à profit toutes deux, & d'en faire voir les avantages respectifs, si elles en ont de réels.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Il est inutile de s'arrêter long-tems sur les éloges de la musique chantante. Elle a en premier lieu le mérite de la mélodie dont tous les peuples & tous les siécles ont senti la douceur, causée par l'alliance des beaux sons avec un sens intelligible : & elle est parfaitement compatible avec la belle harmonie, qui n'est point du tout la production de la musique moderne. La preuve s'en tire des nombreux accords qui se trouvent dans chacun des jeux du buffèt d'orgues, & qu'on unit depuis tant de siécles avec les airs mélodieux que la multitude a toûjours demandés.

Bonnes & mauvaises qualités de la musique du siécle passé.

Mais quel avantage pourra-t-on tirer de la musique barroque ? Si elle ne produit pas beaucoup de bien, elle pourra nous aider à empêcher un grand mal. Les musiciens du siécle passé s'entendoient si bien avec le poéte, qui leur composoit

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

des paroles, qu'on eût dit que ces deux opérations n'en étoient qu'une. Naturellement la poésie & les sons devroient partir de la même tête; parce que ce sont deux choses faites pour tenir l'une à l'autre. Mais les paroles de Quinaut & les sons de Lulli quadroient si parfaitement; d'ailleurs malgré le peu de vigueur du style, les termes étoient si sonores, & les chants si expressifs, qu'à l'exception des Étrangers, parmi lesquels cette convenance devoit naturellement perdre beaucoup de son prix, l'impression de ravissement étoit générale sur les petits comme sur les grands. Le chant ne supposoit point qu'on fût habile, pour être senti & goûté. Le sens des paroles communément n'étoit que trop intelligible, & l'enchantement étoit universel. A peine un nouvel air s'étoit-il fait entendre à Paris, qu'on le redisoit de ville en ville jusqu'aux piés des Pyrénées & des Alpes. Combien de paroles Italiennes sont de même bien venues par-tout, parce qu'elles expriment la nature & la vérité qui sont de tout pays? Combien de paroles Françoises ajustées à des airs Italiens, se redisent tous les jours par un effèt de l'impression que fait par-tout le beau naturel. On ne rejette que ce qui est lourd

ou guindé : & c'est cet éloignement égal de toute grossièreté & de toute affectation, qui fait la perfection désirable, non-seulement dans la musique, mais dans tous les beaux arts.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Il est vrai que Lulli, Quinaut, & leurs premiers successeurs, avoient donné tête baissée dans le plus grand défaut de la musique, qui étoit de sacrifier la vérité & l'utilité à l'amusement : au lieu d'employer le plaisir pour porter dans l'esprit la lumière, les sentimens, l'amour de la patrie, l'estime des talens, ou des grands hommes, & le goût de la vertu, ils donnèrent souvent de belles apparences à ce qui étoit le plus propre à pervertir les cœurs : désordre qui conjointement avec celui d'une versification flasque & verbeuse, leur attira tant de reproches de la part du véridique Despréaux. Dans le choix de leurs sujèts on leur remarqua peu de respect pour la droite raison. Ils chantèrent les amours des Paladins & les métamorphoses des Dieux. Aux vieux contes de la chevalerie & de l'idolâtrie ils ajoûtèrent les fadaises des enchantemens, & semblèrent prendre à tâche de dégoûter l'esprit de la simplicité du vrai, en l'accoûtumant à l'enflure & à la pompe des évènemens merveilleux. Ils associè-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

rent avec grand appareil la peinture, les machines, & la déclamation à leur art. Ils mirent tout en œuvre pour enyvrer la raiſon en donnant de beaux ſemblans, même des dehors de vertu, à la forfanterie, à la vengeance, à l'adultère, & à tous les vices.

Une mere de famille ſe plaiſoit au ſortir d'un concert à prononcer d'un ton ferme devant ſon mari :

Hymen quand le ſort t'outrage
Ne t'en prend point à l'amour (*a*).

Une jeune Demoiſelle retenoit en quatre vers le précis de tout un opéra, & faiſoit l'abrégé de la doctrine de Quinaut, en rediſant au gré d'un cercle de jeuneſſe :

Rendez-vous jeunes cœurs : cedez à vos déſirs.
Tout vous inſpire un tendre badinage.
Ne préférez jamais la ſageſſe aux plaiſirs :
Il vaut bien mieux être heureux qu'être ſage.

Toute la morale la plus lubrique avoit été, de cette ſorte, réduite en maximes & miſe en chant, pour procurer au Public des leçons très peu néceſſaires.

Mais malgré ce mépris pour la première deſtination des beaux arts qui n'eſt

(*a*) Paroles de Rouſſeau, miſes en chant par Bernier, pour ſervir d'inſtructions dans les familles.

autre que de procurer le vrai bien de la société, & de rendre la vertu aimable; Lulli, Campra, Mourèt, Destouches, & plusieurs de leurs imitateurs ne laissèrent pas de mériter les applaudissemens du Public par leur fidélité à observer la seconde régle de la musique, qui est d'occuper l'esprit d'un objèt, & d'aider le sentiment par la convenance toûjours touchante du son avec la parole. Ils connoissoient trop bien l'homme, & respectoient trop ses inclinations, pour croire qu'on lui plaira long-tems, en le traitant comme le bouvreuil ou le sansonnèt qui ne pensent point & qui passent les jours entiers à entendre ou à repéter de purs sons.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

C'est le travers dans lequel donne la musique barroque. Mais en nous occupant de son & de bruit comme des animaux sans intelligence, elle évite le premier inconvénient. Elle ne nous empoisonne pas l'esprit. Elle ne nous enseigne point le mal, puisqu'elle ne nous enseigne rien, ou qu'elle nous entortille tellement ce qu'elle croit dire, qu'elle nous le rend complettement inintelligible.

Après cet éclaircissement on peut tirer profit de ces deux sortes de musique, &

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

en régler les départemens. On peut ménager entr'elles une transaction. Mais comme nous ne sommes revêtus d'aucuns pouvoirs, nous ne donnons ceci que pour un projèt.

PREMIÉRE PARTIE, DE LA TRANSACTION.

Département de la Musique Barroque.

ART. I. La musique barroque restera en possession des spectacles & des concerts publics, où la musique chantante causoit autrefois des maux infinis.

ART. II. Pour faciliter à l'amiable les progrès de la musique barroque, & pour décréditer ou ruiner dans les familles le dangereux goût des chants du siécle passé, il sera permis aux villes les plus médiocrement riches de se donner à grands frais un opéra, ou du moins un concert public, où les honnêtes fainéants du pays puissent avoir à discrétion des sonnates qui ne signifient rien, & de l'Italien qu'ils n'entendent point, ou du François qui se convertit pour eux en Arabe par les cascades & par les hoquèts de la prononciation : attendu qu'il est aujourd'hui du bel air d'articuler des sons pour ne for-

mer aucun ſens, & de vouloir mettre l'eſprit en émotion ſans qu'il ſache pourquoi. On s'attend que de pareilles conceſſions paroîtront bizarres aux bons eſprits de l'ordre commun. Mais on les prie de ne s'en pas trop plaindre, eu égard à l'avantage des bonnes mœurs auxquelles Quinaut & Lulli ont fait plus d'inſultes qu'elles n'en recevront par l'établiſſement de cent concerts barroques.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

ART. III. Sera maintenue par-tout la liberté deſdits établiſſemens, nonobſtant les réclamations, cris, & plaintes des pauvres attroupés ſous les fenêtres du concert pour en troubler les accords, en demandant de l'ouvrage ou du pain ſur des tons malicieuſement diſcordans.

ART. IV. Seront les muſiciens déſormais affranchis de la néceſſité de compoſer ou de faire compoſer aucunes paroles. Ils pourront ſe contenter, pour appuyer leur chant, de pouſſer des ſons inarticulés & de pure fantaiſie, ſelon qu'ils les trouveront compatibles avec la volubilité des agrémens modernes.

Si néanmoins par un reſte de déférence pour la rubrique ancienne qui étoit de faire tenir le chant à la parole, on juge convenable d'unir encore des ſons avec des mots, on peut toûjours com-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

mencer par composer les airs, & chercher des paroles après coup. Ici la liberté est entière : & non-seulement on pourra prendre ces mots à volonté dans la langue Italienne, Turque, & autre aussi peu entendue : mais si l'on veut employer des paroles de la langue populaire & maternelle ; ne sera tenu le musicien de s'y astreindre à aucun sens suivi. Il lui suffira d'avoir des mots & rien de plus. Par exemple, il pourra, comme l'a déja fait un musicien parfaitement convaincu du vrai usage de la musique barroque ; il pourra prendre pour des paroles à mettre en chant :

Fuir au Mogol
Avec saint Paul.

& composer, s'il veut, des piéces de longue haleine qui ne soient que du bruit.

Sur cet article, il pourroit arriver que le Public se récriât que c'est une indulgence mal entendue d'accorder ainsi au musicien compositeur un privilége qui l'autorise à ne savoir ni A ni B. On convient que la chose est de mauvais goût. Mais dans la nécessité de l'option, sauvons les bonnes mœurs, même aux dépens du goût. Les cœurs droits & les vrais citoyens consentiront plus volontiers à ne jamais chanter, & même à ne

rien entendre de ce qui ſe chante, qu'à voir les plus beaux talens ſe prêter la main pour faire fructifier dans tous les cœurs les principes d'un libertinage qui eſt la ruine du repos des familles & de la ſociété. Ainſi puiſſe proſpérer la muſique barroque dans le profane, puiſqu'elle n'y eſt ni plus ſignificative ni plus ſcandaleuſe qu'une grêle de coups qu'on feroit tomber ſur un coffre.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Mais dans l'autre partie de la tranſaction, nous ſommes maîtres de maintenir les droits du ſens commun auſſi bien que ceux des bonnes mœurs.

SECONDE PARTIE, DE LA TRANSACTION.

Département de la Muſique Chantante.

ART I. La muſique chantante demeurera ou ſera remiſe en poſſeſſion des fêtes eccléſiaſtiques, & loin d'enchérir ſur les emportemens de la muſique théâtrale, elle s'occupera toute entière, conformément à ſa première inſtitution, du ſoin d'inſtruire les peuples en chantant Dieu & ſes œuvres d'une façon ſimple & touchante.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

ART. II. Elle continuera toûjours à tirer ſon accompagnement, ſa nourriture, & des variétés raviſſantes du riche fonds de l'harmonie. Mais étant conſacrée au ſervice du peuple Chrétien, elle ſera ſa principale affaire de plaire à la multitude, particuliérement par les différens caractères d'une mélodie toûjours majeſtueuſe, toûjours douce, & praticable. Elle rendra à la religion les ſervices que Lulli rendoit à la vanité. Il exténuoit à deſſein ſes talens pour ſe rendre populaire, & ne publioit rien qui ne fût ſinguliérement mélodieux & facile à être retenu. Il ne lui auroit rien coûté de faire des airs ſavans & difficiles. Mais ſes amis l'ont ſouvent trouvé en ſueur dans ſon cabinèt à la pourſuite des chants que chacun répétoit ſans maître.

Les motifs de ces deux articles ſont juſtes. L'intention des aſſemblées Chrétiennes & les ſujèts qui s'y chantent, ſont incompatibles ſoit avec les boutades, ſoit avec la précipitation de la muſique barroque. Mais au milieu d'un peuple d'adorateurs, il ne ſuffit pas d'éviter l'indécence : tout y doit aider les ſentimens & concourir à l'adoration. Le chant qu'on y admèt doit être *touchant & à la portée*

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

du très-grand nombre. Si l'Eglise entretient à grands frais un vaste buffèt d'orgues & tout un chœur de musique, ce n'est pas afin que Philidor, enchanté d'une composition savante, roule les yeux vers la voute; ou que Gombert soit extasié dans le coin de quelque chapelle, sur l'étendue & la souplesse d'une voix; pendant que le peuple bâille & déserte l'Office. L'orgue & le chant sont pour ce peuple. Les maîtres de musique savent-ils qu'ils sont appellés à l'instruire, non par des vivacités où tout lui devient imperceptible; non par des accords qui le passent; non par des longueurs qui le rebuttent; mais par des airs qui soient sentis de tous, par des airs que le tour même du chant grave dans la mémoire, & qui se redisent dans les familles? Se proposer de plaire, sur-tout en ce lieu, à Philidor & à Gombert, c'est vouloir déplaire à tout le monde.

ART. III. La musique, même la plus chantante, se gardera bien d'enlever au peuple Chrétien le chant des Pseaumes, ni de s'approprier sans partage l'Hymne & le Cantique. Tous ces chants où l'on permèt au peuple de faire sa partie conjointement avec les basses & les instruments qui soutiennent l'accord,

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

sont assez doux pour l'émouvoir, & assez simples pour lui laisser la plus entière liberté de s'occuper du sens des paroles qu'il récite. La multitude des voix ne cause ici aucun trouble, soit qu'elle fasse succéder un verset à un autre, soit qu'elle répéte en grand chœur & par forme d'acclamation ce que les musiciens viennent de lui apprendre. LA MUSIQUE N'A D'AUTRE OBLIGATION NI D'AUTRES DROITS QUE D'ENTRER DANS LE GOÛT DU PUBLIC. Elle se plaira donc à l'associer à son chant : elle intéressera la multitude des assistans bien élevés, en leur ménageant des alternatives capables de les piquer & de les former. Elle peut faire composer & approuver des paroles françoises pour en donner le ton aux curieux après l'Office, au lieu d'un renvoi qui ne signifie rien. C'est adroitement leur apprendre à chanter & à prier. Ces agréables leçons ne tarderont pas à descendre au plus petit peuple. Il ne sera jamais défendu à un maître de musique d'être un homme sensé & une belle ame.

ART. IV. Les poétes qui aspirent à la même gloire, en essayent d'adoucir le travail domestique par l'amusement de la musique vocale, renonceront pour toûjours

à la coûtume absurde de faire procéder une longue action en chantant & sur-tout de chanter en pleurant. S'ils épargnent au Public les fades merveilles des châteaux enchantés, & des apparitions de génies imaginaires, ils s'épargneront à eux-mêmes la confusion de n'avoir plû qu'en flattant d'infâmes convoitises, ou qu'en entretenant leurs auditeurs dans une éternelle puérilité.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Ils peuvent obliger tout le Public & gagner son estime en perfectionnant finement l'exercice de la voix, & même en réconciliant étroitement la noblesse avec la gaieté dans les chants les plus populaires. La grande industrie des artistes est d'embellir ce que le public chérit, & non de contraindre le public à admirer ce qu'il ne sent point. Après le juste discernement de ce qui attache le très-grand nombre, rien de si nécessaire que de sentir vivement ce qu'expriment les paroles à mettre en chant, & d'y conformer avec goût les expressions de la musique ; tout autre savoir est une source d'ennui. Les bons poétes sont sur-tout invités à faire usage de la cantate, petit poëme également propre à faire la fourniture d'un concert, ou à exercer la voix du simple particulier ;

Suite des Professions instructives.

poëme où l'on peut réunir avec la juste étendue dont l'attention humaine est capable, l'unité, le dramatique, le pathétique, les changemens de chant, l'assortiment des divers instrumens avec les voix & tous les agrémens imaginables. La cantate remplaceroit avantageusement les motèts latins qui ne sont pas encore admis dans le chœur de certaines Cathédrales, & qui ne font pas une fort belle figure dans la musique de chambre. Le moindre mérite de la cantate est d'avoir pris naissance chez nous. Le succès & l'utilité en sont infaillibles, si le poéte, enfin dégoûté du fatras des fables, & aussi ennemi des sales peintures que des froides moralités, choisit son sujèt dans les merveilles de la nature, ou dans les plus beaux traits de l'histoire tant sacrée que profane. Ce sont-là les sources des instructions les plus lumineuses, & des émotions les plus sûres.

La Peinture.

De l'enchantement de la musique, passons à celui de la peinture ; non pour en discuter les principes qui ont été tant de fois & si savamment rebattus ; mais pour connoître la vraie destination du plaisir qu'elle nous cause. Dans son origine elle est une écriture, une façon commode

Origine & destination.

de faire entendre ce qui eſt abſent ou ce qui ne ſubſiſte plus. L'extrême utilité de ce langage durable, la facilité de l'entendre, & le plaiſir qui en eſt inſéparable en ont infiniment animé les progrès. L'abus qu'on a fait de cet art comme des autres a été d'y chercher le plaiſir ſans l'utilité.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Rappellons-nous l'inportant principe de la deſtination des plaiſirs. L'intention du Créateur qui nous les accorde ſe trouve toûjours la même dans la diſtribution qu'il en a faite. Point de plaiſirs qui ne tende à notre bien. Point de plaiſir que la raiſon ne doive rejetter, quand il n'opère plus ce bien, & qu'elle ne doive rejetter avec horreur quand il corrompt la raiſon du particulier ou ruine le bien de la ſociété. Tout ce qui flate l'odorat eſt un avis de ce que la bouche doit refuſer ou admettre. Quelquefois c'eſt un correctif propre à modérer des impreſſions dégoutantes ou nuiſibles. La ſaveur eſt un avis. Le toucher n'eſt qu'un avis. Il en eſt de même de ce qui affecte l'ouïe & la vûe. Les moindres plaiſirs, tels que ſont ceux de l'odorat nous touchent foiblement, parce que l'utilité en eſt communément petite, & l'impreſſion n'en eſt jamais

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

plus forte que quand l'avis qu'il donne, soit en bien soit en mal, nous intéresse davantage. Ce caractère se remarque encore mieux dans les autres sens. Plus les plaisirs en sont vifs, plus grande est l'utilité à laquelle ils tiennent. Ensorte que c'est déshonorer la nature & renverser l'ouvrage de son auteur, que de prendre un plaisir touchant, & de mépriser l'excellent bien dont il étoit l'amorce & en un sens la récompense. Les saveurs des boissons ou des viandes qu'on voudroit encore s'accorder avec recherche, quand l'estomac est déja plein, deviennent des plaisirs criminels, & touchent de bien près au dégoût. Les plus grands charmes de l'oreille sont aussi peu raisonnables quand ils corrompent l'esprit, & ils tendent directement à l'ennuier, lorsqu'ils ne l'occupent de rien. Tels sont encore les plaisirs de la vûe. Nous l'avons déja remarqué. Ce que le son est à l'oreille, la couleur l'est à l'œil : & de même que les sons de la voix humaine ne se séparent guères de la parole qui y attache un sens ; il est peu naturel que les couleurs se présentent seules & sans tenir à quelque objèt qui en leur donnant une forme déterminée, en reçoit à son

tour une parure distinctive. Nous avons vû le double désordre de la musique qui est d'avoir trop séparé l'harmonie d'avec la mélodie, & d'avoir rendu celle-ci criminelle. On peut de même doublement abuser des couleurs, en les arrangeant péniblement, sans rien caractériser, ou pour nous occuper de choses soit inutiles soit pernicieuses.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

De la premiére espéce seroit une suite de tentures en point de Hongrie qu'on feroit passer successivement devant nous pendant des heures entiéres en y observant un ordre & des régles fondées sur l'affinité des couleurs. Ce seroit une espéce de symphonie adressée à l'œil : ce seroit pour la vûe ce qu'est une sonate pour l'ouïe (*a*). Mais les sons & les couleurs étant pour l'esprit les signes naturels des choses dont on veut l'oc-

(*a*) Ceci est fort différent de l'intention du clavecin oculaire du R. P. Castel, qui a employé les touches & les sautereaux du clavecin pour mettre en vûe & pour supprimer à volonté des points différemment colorés: ce qui lui donne un moyen promt de démontrer son systême sur les couleurs fondamentales, sur les mélanges qu'on en peut faire, & sur les variétés réguliéres qui résultent de ces nuances, aussi bien que des différents degrés du clair & de l'obscur. Son dessein n'a pas été d'introduire une musique oculaire: & l'on ne peut refuser des applaudissemens à une invention qui peut non-seulement éclaircir une très-belle question de physique, mais rendre service aux peintres, aux teinturiers, & à tous les coloristes. *Voyez* l'Optique oculaire, chez Briasson.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

cuper, il tombera infailliblement dans la langueur quand ces ſons ne lui annonceront rien, & que ces couleurs ne tiendront à rien. Comme il eſt encore plus intimement ébranlé ou pénétré par de beaux ſons que par de belles couleurs, cette enfilade de nuances, même très-ſavamment combinées, le conduiroit à l'ennui encore plus promptement qu'une ſonate. Auſſi ne voit-on pas que nos peintres s'amuſent à préparer pour l'œil des concerts de couleurs qui ne ſeroient propres qu'à les faire eux-mêmes mourir de faim. Ils trouvent mieux leur reſſource dans l'autre abus qui eſt de peindre ce qui peut flatter les paſſions.

Mais en cela ſont-ils ſi blâmables? Rien, ſemble-t-il, n'a mieux réuſſi à mettre la peinture en vogue que de ſéparer le plaiſir d'avec l'inſtruction. Et il eſt ſenſible que moins la peinture travaille à nous inſtruire ou à nous occuper de choſes utiles, plus elle ſe perfectionne. On ne court qu'après ce qui eſt frivole ou libertin.

J'entends, & j'admèts ce raiſonnement ſi l'on veut admettre celui-ci, qu'un homme qui vole un écu à un voyageur n'eſt que médiocrement ſubtil; mais qu'il ſe perfectionne quand il tue pour avoir

cet écu plus promptement : il s'éléve à une noble hardiesse, il parvient au grand, quand pour satisfaire sa vengeance ou quelque autre intérêt, il désole une province entière, ou empoisonne les sources publiques. La scélératesse est au comble de la perfection quand les maux qu'elle fait sont contagieux, & qu'elle trouve moyen de les perpétuer. Un grand peintre par des images libres, un habile graveur par un millier de copies qu'il en distribue de toute part, amorcent la jeunesse, & accoutument les esprits à l'impudence. Ils réussissent pour le présent & pour l'avenir à ruiner l'innocence & les mœurs qui sont l'unique sauve-garde de la société. Quel support en effèt la société peut-elle attendre de ceux qui se plaisent à voir outrager les régles & la vertu ? Faire quelque fonds sur des ames qui se sont laissé entamer par le goût de la débauche ou par le mépris de la religion, c'est vouloir que la chair des fruits demeure saine quand le cœur en est pourri.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Il ne faut pas croire que les peintres, pour mettre à profit les progrès du libertinage, ayent besoin de multiplier les représentations des attitudes les plus in-

Désordre de la peinture.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

fâmes & des actions les plus criminelles. Il suffit qu'ils se réservent la liberté de peindre le nû. Ils ne se font même aucun tort en employant une écharpe, un feuillage, ou une gase. Ils vont également à leur fin, & passent encore pour respecter la bienséance. Mais c'est une retenue illusoire & qui fait leur condamnation. Voudroient-ils en public se contenter pour eux & pour leur famille de la simplicité de ces couvertures? Ils craindroient d'être hués par le peuple & punis par le magistrat. Le même esprit & le même intérêt qui habillent l'homme en public, suppriment toute indécence en peinture. Si les loix ordonnent aux peintres d'être vêtus quand ils sortent de leur logis, est-ce pour les garantir du rhume? On le gagne ordinairement par le froid de la tête, & il n'y a ni loi ni coutume qui leur défende d'aller tête nûe où bon leur semble. Il y a donc une bienséance fondée sur des idées universelles, maintenue par les loix, respectée par le public, & insultée par les peintres.

La différence qu'il y a entre l'outrage qu'ils feroient à l'honnêteté en paroissant nûs en public, & celui qu'ils lui font par des figures peu couvertes, c'est qu'on dira d'eux dans le premier cas: Voilà des

gens qui extravaguent ; & qu'on peut dire dans le ſecond : Voilà des gens qui voudroient introduire par-tout l'impudence, parce qu'ils en vivent. Or il eſt bien plus permis ou plus tolérable d'extravaguer, que d'empoiſonner le Public. Ainſi celui qui fait ou qui vend des nudités eſt mille fois plus mépriſable & plus odieux que celui qui paroît ſans habit en public. Une attention fort ſimple peut achever de nous faire ſentir combien un peintre qui court les champs ſans habits peut avoir la tête moins dérangée que celui qui ſe diſpenſe d'habiller ſes figures. Nous avons remarqué que la muſique étoit une parole, & que l'art de peindre étoit une vraie écriture. Le ſon ne devient une parole que quand il eſt articulé, & accompagné de quelque ſens. Étant ſeul il peut ennuyer : mais il ne peut nuire. On court riſque de bâiller à une ſonate ; mais en écoutant une cantate galante on eſt en danger d'avaler le plus agréable de tous les poiſons. La couleur pareillement ne ſignifie rien par elle-même, & ne peut nuire étant ſeule. En paſſant une heure à voir & à revoir des échevaux de ſoie différemment nuancés, on peut l'employer fort innocemment & fort ennuieuſement.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

La couleur ne devient une écriture & une dangereuſe écriture, que quand étant ſecondée des ombres & des traits qui terminent les figures, elle préſente aux yeux des objèts, des actions, & l'expreſſion même des ſentimens les plus vifs. Un philoſophe voluptueux qui feroit des leçons ou dicteroit des cahiers à la jeuneſſe, pour lui enſeigner que ſes devoirs & ſa conduite ſe réduiſent à l'attrait du plaiſir, paſſeroit pour un homme pernicieux, & capable de ruiner les maximes les plus néceſſaires au maintien des familles. Mais que de pareilles dictées ſeroient froides en comparaiſon des leçons de nos peintres! un coup d'œil les ſaiſit. Quand ils poſent ces piéces d'écriture ſi intelligibles à tous, juſques dans nos Temples & dans des ſalles publiques où tout le monde eſt admis, quel jugement veulent-ils qu'on porte de leur intention? Lorſqu'Adrien VI entroit dans la chapelle du Vatican, il diſoit à la vûe des nudités, dont un artiſte plus ſavant que judicieux l'a remplie, qu'il lui ſembloit entrer dans l'étuve d'un baigneur. C'étoit reprocher un grand travers à Michel-Ange. Mais il y a bien plus que du travers à mettre ſous les yeux d'un million d'habitans, les libertés du paga-

nisme & les pratiques de l'âge d'or. Ces écritures signifient clairement que la modestie de nos mœurs est une gêne déraisonnable ; qu'il est beau de s'affranchir de la captivité des régles & des incommodités de la bienséance ; qu'enfin le bon sens tout pur & la plus saine philosophie nous ramène à la simplicité du premier âge, ou à la liberté des Brasiliens & des Patagons.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Sous les yeux d'une religion aussi grave que la nôtre on a peine à concevoir que la poésie, la musique, & la peinture se soient portées à de tels excès, sans le moindre respect pour les idées généralement reçues. N'en jettons point la faute sur ces beaux arts, mais sur une fausse sagesse qui ne peut que les deshonorer quand elle les dirige ou qu'elle en fait l'apologie, après en avoir perverti l'usage.

Quelle est donc la première destination, & le légitime but de la peinture? Elle tire son mérite & son prix de l'instruction qu'elle donne à toute la société, en lui remettant devant les yeux les choses passées ou obscures auxquelles nous prenons un juste intérêt.

Vrais avantages de la Peinture.

C'est un vrai bien pour un État qu'on y cultive la peinture, & sur-tout cette

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

partie de la peinture qu'on appelle le desseing. La pratique n'en sauroit devenir commune qu'elle ne tienne généralement tous les arts en respect. Elle les oblige à donner par avance des plans & des modéles de tout ce qu'ils promettent. Elle mèt tous les yeux en état de juger d'un ouvrage qui n'est pas exécuté, & de prévenir le mal par la réforme du projèt, plûtôt que d'avoir à se plaindre d'un désordre, ou d'un inconvénient, quand il n'est plus possible d'y apporter remède. Elle mèt ainsi dans tout ce qui s'entreprend pour nous une justesse & une symmétrie, qui nous assure mille & mille beautés dans des choses qui ne sembloient nullement relatives à la peinture.

On compte bien qu'elle sera consultée par le fondeur qui coule une figure, par le brodeur, par l'ouvrier en tapisseries, par celui qui veut orner de fleurs une riche étoffe; par celui qui régle l'appareil d'une fête publique, d'une entrée, ou de quelque autre décoration. Mais pouvoit-on s'attendre à lui voir donner de bons conseils au serrurier, au jardinier, au menuisier, à l'orfévre, & au plombier. Les matières qu'ils façonnent ne sont-elles pas trop roides & trop infléxibles pour se prêter aux intentions

des peintres & aux variétés du desseing ? Aussi ces artistes & bien d'autres n'avoient-ils autrefois qu'une routine. Tout sembloit jetté dans le même moule, & le moule étoit fort grossier. Aujourd'hui combien d'agréables formes ne voit-on point prendre à un lambris, à un chambranle, à un parterre, à un cabinèt de verdure, à un vase, à une écritoire, à un support de pendule, à une simple tabatière ? Le fer même qui ne nous présentoit autrefois que des grilles, que des barres, & des portes de prison, se conforme avec docilité aux désirs du dessinateur. Ce qui sert de clôture & de défense aux chœurs de nos Eglises, aux avant-cours, aux grands jardins, & aux avenues des plus beaux bâtimens, en laisse voir à découvert toute la belle ordonnance, & y ajoûte une parure extraordinaire. Il n'y a plus d'ouvrages qui ne se mettent sous la conduite de la peinture, & que la correction du desseing ne rende ou plus rians ou plus commodes. Loin donc de regarder les peintres comme une espéce de gens inutiles à l'État, nous regarderons leur art comme la première source de la propreté, du goût, & de l'ordre que l'homme cherche

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

naturellement à mettre en tout ce qui prend forme sous ses doits.

Oublions à présent les emprunts que tous les arts font à la peinture pour se mettre en état de nous mieux servir, & voyons ce qu'elle se propose principalement d'exécuter par elle-même.

Assez communément autre est l'objèt des peintres, autre est l'objèt des amateurs, autre enfin celui de la peinture. Celui de tel & tel peintre est de s'enrichir en suivant le goût dominant, & ils essayent de se disculper en se rejettant sur l'accueil que nous faisons aux choses frivoles. De-là sont provenus tous ces Vattaux qui nous inondent ; de-là tant de colombines & d'arlequins ; de-là tant d'attitudes & de gesticulations d'une médiocre utilité.

Les amateurs ont un autre but. Connoître l'histoire des différentes écoles, l'histoire de chaque peintre, & même celle de chaque tableau ; voilà le grand sujèt de leurs recherches. Elles peuvent être excellentes quand elles se renferment dans de certaines bornes. Il y a sans doute une finesse très-réelle où l'on peut parvenir par la fréquente comparaison des manières des différentes na-

tions ; par le diſcernement des différens mérites des grands maîtres ; j'ajoûte, & par la connoiſſance des défauts réels qui ſe remarquent dans les meilleurs ouvrages.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Mais de combien de recherches & de faits abſolument étrangers à la peinture n'a-t-on pas chargé la connoiſſance des tableaux ? Je n'envierai jamais à un eſprit brocanteur d'avoir déterré par quelles mains a paſſé une ſainte Famille depuis qu'elle eſt ſortie de l'attelier de Leonard de Vinci, ou d'Annibal Carache : jamais je n'irai chercher dans Vaſari, dans Félibien, ni dans les autres compilateurs de la vie des peintres, comment étoit fait le bonnèt de Paul Veronèſe, ou avec quelle ſimplicité le Pouſſin reconduiſoit ſon monde & les Cardinaux mêmes, une lampe à la main. Tous ces faits, quoique peu liés à la peinture, formeroient, je l'avoue, un ſavoir utile, s'ils tendoient à inſpirer au jeune peintre le goût des bonnes mœurs & un eſprit de conduite, ou à jetter dans ſon ame de grands ſentimens & d'utiles lumières ſur ſon art. Mais l'étoffe de ces récits eſt à peu près auſſi mince, ou d'un auſſi petit uſage pour notre avancement, que les notes & les notules dont Bayle a

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

farci, souvent sali son dictionnaire.

Je connois au fauxbourg S. Germain un bourgeois qui a le talent de raconter tout avec grace, & de faire valoir la moindre bagatelle. Le soir à son retour il écrit sur autant de bouts de papier les menues histoires de son quartier, & celles des quartiers voisins qu'il a pu rassembler en passant d'un caffé à l'autre, & du Palais Royal aux Thuileries. Il arrange ces papiers sur sa tapisserie & les y attache avec une épingle, pour les repasser commodément le lendemain matin, tout en s'habillant. L'après dînée est employée à débiter ses historiettes parmi d'autres fainéants qui le payent en même monoye. Le conteur rentre le soir chargé d'applaudissemens & de nouvelles collections. S'il lui prend jamais fantaisie de nous donner son chiffonage sous le nom d'*Anecdotes Bourgeoises*, cela se trouvera à peu près aussi édifiant & aussi important que l'érudition de Bayle, & toutes les Anecdotes Pittoresques.

La gloire des amateurs de la Peinture.

Les amateurs de ce bel art le porteroient à son comble & auroient la satisfaction de fixer les bizarreries des peintres & de former le goût du Public même, s'ils ramenoient la peinture à son véritable emploi, qui est de nous instruire

de l'hiſtoire naturelle, & des plus beaux traits de l'hiſtoire du genre humain ; en un mot de ne parler à nos yeux que pour nous apprendre agréablement quelque vérité profitable.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Il eſt vrai que pour une demoiſelle Mérian & une demoiſelle Baſſeporte qui ont travaillé ſur l'hiſtoire naturelle avec autant de fidélité & de préciſion, que de légèreté & de grace ; vous trouverez cent peintres fleuriſtes qui altèrent toûjours la nature, parce qu'ils la peignent à la Chinoiſe ; ou qui bornent tout leur mérite à nouer un bouquèt & à ſuſpendre une guirlande, ſans daigner ſeulement obſerver la vraiſemblance des ſaiſons & en mettant enſemble les raiſins & les fraiſes, les tulippes & les amarantes que la nature n'a jamais montrées de compagnie. Pour deux pinceaux qui nous ont par-ci par-là tracé quelques morceaux d'hiſtoire, nous en trouverons mille, qui ont toûjours été trempés dans la boue des fables & dans les ordures de l'idolâtrie. Mais nous avons en main un moyen ſûr de remédier à la diſette où nous nous trouvons dans l'hiſtorique. La providence en faiſant encore le riche préſent de la gravure à la ſociété humaine, nous a



SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

montré comment on pouvoit multiplier par mille les monumens & les connoiſſances qu'il falloit auparavant aller chercher dans un endroit unique. Mais il régne dans ce bel art un déſordre dont le Public éclairé a toûjours déſiré la réforme. Tant que les peintres & les graveurs travailleront ſéparément & à l'avanture, ils ſuivront l'attrait du gain & nous n'aurons jamais aucune ſuite hiſtorique. Le ſcandaleux ou le frivole tiendra toûjours le premier rang. Mais lorſque les ſeigneurs & les riches particuliers qui aiment la peinture, l'aimeront en grands eſprits & pour le bien public, il leur ſera facile alors de mettre tout le paſſé ſous nos yeux en faiſant la fortune des deſſinateurs & des graveurs. Ils feront quelque choſe de plus : ils perpétueront parmi nous les grands deſſinateurs & les graveurs illuſtres. Il y a long-tems que le Public a perdu Mellan, Nanteuil, Sadeler, Peſne, Gerard Audran, Edelink, & le Clerc. Dorigni nous échappe. Les plus beaux noms s'en vont, & il ne tiendroit qu'à nous qu'ils fuſſent remplacés.

Les amateurs trouveront l'idée & le modéle de ce qu'ils pourroient faire en ce genre, dans *la ſociété de l'encourage-*

ment des sciences, qui s'est formée à Londres depuis quelques années. Plusieurs seigneurs, le Chancelier d'Angleterre, & quantité de savans aisés au nombre de soixante & plus, se sont réunis en une sorte d'académie qui a ses séances réglées toutes les semaines. Ils ont commencé par mettre dans une bourse commune, chacun une douzaine de guinées *, auxquelles chacun ajoûte deux guinées nouvelles d'année en année. Cette avance qui n'est rien pour des personnes riches & amies des sciences, forme un fond qui subsiste toûjours, & s'accroît plutôt que de se dissiper. L'intention de la Compagnie est d'encourager le travail des savans Anglois & Étrangers en faisant les éditions de leurs ouvrages, & en leur en assurant le profit le plus ample qu'il est possible. Tout ouvrage qui leur est présenté, en quelque langue qu'il soit écrit, est d'abord examiné par des commissaires capables d'en juger. Si sur leur rapport la Compagnie juge l'ouvrage propre à éclaircir une partie des sciences, & à rendre service à la société, en respectant la religion, les Princes, & le prochain, elle le fait proprement imprimer, & en confie le débit à un Libraire. On commence par prélever les

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

* Même valeur que nos louis.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

frais avancés pour le papier, l'impression, & la vente. Le reste est fidélement remis à l'Auteur en quelque pays qu'il soit. Il n'y a qu'une pareille association qui puisse procurer au Public ce qu'il demande depuis si long-tems, je veux dire une suite d'estampes, contenant les faits les plus curieux, les usages nécessaires pour l'intelligence des faits, & enfin les inventions qui nous intéressent en tout genre. Chacun sent d'abord que c'est là l'unique moyen de contenter tous les esprits, d'éveiller même les plus lourds, & de les instruire tous par les charmes de l'œil qui saisit toûjours avec netteté & avec plaisir le sens d'une figure. Des suites de cette espéce dirigées par des savans attentifs aux vrais besoins du Public & parfaitement versés dans la connoissance du cœur de l'homme, trouveroient des acheteurs sans nombre dans tous les états, dans toutes les maisons où l'on éléve la jeunesse, & dans toutes les écoles de desseing. Une collection d'estampes gouvernée de la sorte & exécutée par nos meilleurs maîtres, seroit entendue en toute langue, & paroîtroit à tout l'univers ce qu'elle est en effèt, *un instrument dont on ne doit pas se passer.*

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

La gravure.

La gravure qui peut devenir le plus instructif comme le plus amusant de tous les arts, occasionne peu de dépense à l'achetteur, & demande peu d'apprêts de la part de l'artiste. Il faut sans doute être grand dessinateur pour s'y faire une grande réputation. Mais un dessinateur médiocre, une dame qui n'auroit qu'un goût naturel de grace & de propreté, un solitaire qui voudroit employer à un amusement profitable ses momens de loisir, peuvent aller assez loin dans ce bel art, par les facilités qu'il fournit de lui-même à ceux qui le cultivent.

Après l'essai des matières propres à recevoir la gravure, on s'est borné au bois & au cuivre rouge. La méthode de graver sur bois est le contrepié de la manière de graver sur cuivre. En bois tous les traits qui doivent recevoir l'encre & paroître à l'impression, sont tenus en saillie & de relief, tout ce qui doit être blanc demeurant ciselé & abbatu ou enfoncé pour ne point prendre l'encre. En cuivre au contraire tout ce qui doit prendre l'encre à l'impression est enfoncé : & toutes les surfaces qui doivent demeurer blanches ou sans traits restent plus élevées. L'essui qu'on passe sur le tout, emporte l'encre de dessus les sur-

La gravure en bois.

La gravure en cuivre.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

faces unies, & le papier qu'on y applique à l'aide d'une presse s'enfonce un peu dans les traits cavés où la presse le chasse sans résistance : il y balaye & en enléve l'encre ou toute autre couleur qu'il y rencontre.

La gravure en bois sert pour les vignettes, pour les lettres initiales, & pour toutes les figures, qui s'impriment d'un même tour de presse avec les lettres ordinaires. Au seizième siécle il étoit assez d'usage de graver en bois sans beaucoup de frais de très-longues suites d'histoire; & quoique ces figures ne fussent que linéaires, ou n'eussent que des contours sans ombre, on en a vû de très-belles qu'on recherche encore pour la hardiesse & la légèreté du desseing. Cette méthode se pourroit cultiver à profit pour aider l'éducation par l'agrément des figures, sans augmenter de beaucoup le prix des livres.

La gravure au burin.

La gravure en cuivre s'exécute de trois façons, au burin, à l'eau-forte, & en manière noire. Les instrumens de la premiére sont un cuivre rouge, poli au brunissoir; un coussinèt pour soutenir le cuivre; une pointe ou aiguille emmanchée par la tête & arrondie par l'autre bout; un burin qui est une verge d'acier

à quatre pans, dont le bout est bizelé ou obliquement applani en lozange pour piquer le cuivre, & l'ouvrir plus ou moins par les deux côtés qui vont en s'élargissant ; une échoppe qui est une aiguille emmanchée par un bout, & vers l'autre tranchée obliquement en ovale pour élargir les traits sans en caver le milieu ; un brunissoir qui est une baguette de fer finissant en un cœur allongé, pour être couchée & appuyée sur le cuivre quand il y faut effacer quelques raies ; un ébarboir qui est un autre morceau de fer en pyramide ou disposé à trois pans dans sa longueur & finissant en pointe, pour emporter les filèts & les dentelures du cuivre que la vive arrête du burin peut laisser sur son passage ; enfin une pierre à aiguiser pour tenir le burin en état.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Pour un art qui produit de si grandes beautés, voilà des instrumens bien simples. Le travail même de la gravure ne l'est pas moins. Il se réduit à trois opérations, 1°. calquer, 2°. ébaucher, & 3°. finir. 1°. Après avoir légèrement enduit de cire blanche le cuivre qu'on veut employer, & avoir rougi de sanguine tout le dessous du desseing ou de l'estampe qu'on veut imiter, on calque,

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

c'est-à-dire, que ce papier figuré d'un côté & rougi de l'autre, étant mis & arrêté sur le cuivre, on passe une pointe arrondie sur tous les traits de la figure, ce qui applique sur la cire autant de petits traits rouges composés des parcelles que la pression a détachées de la sanguine, & que la cire a happées ou saisies par sa ténacité. 2°. Avec une pointe aiguisée on tranche la cire dans tous les traits marqués, & l'on appuie jusqu'à effleurer le cuivre ; ce qu'on nomme ébaucher. 3°. On finit en élargissant les traits avec le burin quarré & en les croisant à discrétion avec le burin lozangé. C'est dans cette troisième opération qu'est la grande habileté du graveur. Il ne faut qu'un peu d'assurance & de propreté pour les deux précédentes. Il n'y a qu'un vrai génie qui sente & qui opère les grands effets de la dernière.

La gravure à l'eau-forte.

Le commun des graveurs trouve son salut à graver à l'eau-forte : mais cette méthode qui aide un talent médiocre produit des miracles dans les mains d'un homme de génie, dont le feu s'y exerce plus librement ; parce qu'il n'est point rallenti par la résistance du cuivre. Les mêmes instrumens que nous avons nommés servent dans cette seconde gravure.

Voici ce qu'elle a de plus. L'enduit du cuivre eſt différent : au lieu de cire blanche on employe un vernis en boules, composé de poix ou de térébentine, de colophone ou raiſine du Levant, & d'huile de noix. Après avoir bruni & bien échauffé le cuivre, on y fait fondre le vernis de manière qu'il s'en étende ſur tout un côté une couche légère & égale, à l'aide du couſſinèt de cotton & de tafetas dont on le tampone. Cette feuille de cuivre étant ſuſpendue horiſontalement & la face vernissée regardant la terre, on la noircit en entier en y diſtribuant également l'épaiſſe fumée de pluſieurs brins de groſſes bougies filées. Après ces préparatifs on calque le deſſeing comme à la gravure au burin. Avec des pointes arrondies & des échoppes de différentes groſſeurs on évide la cire de tous les traits, & on y mèt le cuivre à nû. Il demeure exactement couvert de vernis par tout ailleurs. Après avoir enſuite élevé ſur le bord de cette feuille un petit rempart de cire rouge à ſceller, qui forme un baſſin propre à recevoir une liqueur, on y verſe une raiſonnable quantité d'eau-forte qu'on modère en certains cas par le mélange de l'eau commune. L'eau-forte a la propriété de ron-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

ger ou de dissoudre la plûpart des métaux & le cuivre sur-tout ; mais elle n'a point de prise sur ce qui est gras ou onctueux , comme le suif, la poix , & la cire. L'ouvrier mange, dort, vaque à ses affaires. Le travail de la gravure avance pendant qu'il se promène. Mais il est attentif aux momens où cette liqueur mordante pourroit faire plus d'ouvrage qu'il n'en demande. Il visite tout, ôte l'eau-forte à tems ; & s'il veut épargner, à la première ou à la seconde infusion d'eau-forte, certaines parties du cuivre mises à découvert, il les préserve avec un mélange d'asphalte & de cire blanche ou d'autres sucs huileux , & laisse travailler l'eau dans les traits qui ont besoin d'être plus fortement approfondis. Après avoir fait fondre sur un feu doux tout le vernis & essuié la planche, il en étudie & en recherche toutes les tailles, d'abord avec l'ébarboir, puis avec l'échoppe & le burin : il mèt par-tout l'élargissement, la profondeur, la netteté, l'arrondissement, les coups de force, & tous les adoucissemens qui peuvent réparer les infidélités de l'eau-forte.

Tout ce qui est d'un beau fini, & qui a un tour précis dans la nature, est plus heureusement rendu par la gravure au

burin que par la ſeconde méthode : car quoique ſur le tour d'un viſage, d'un bras, ou d'une belle fleur, on ne voye ni taille ni hachures ; une habile main ſait trancher le cuivre par des traits ſi également eſpacés, ſi gracieuſement contournés, adoucis ou enflés ſi à propos, que dans le moindre éloignement l'œil ne voit plus que des clairs relevés par tous les différens degrés de l'obſcur, en un mot la figure la plus exactement conforme à ſon original. L'eau-forte dans ſes opérations comme dans les réparations dont elle a beſoin, multiplie les traits, & jette des égratignûres, ou des écorchûres ſur des ſurfaces qu'il ne faut ni durcir ni brouiller. Mais la gravure à l'eau-forte a des avantages qui lui font donner la préférence dans bien des cas. Il y a dans la nature quantité de parties, qu'il faut traiter bien différemment de la figure humaine. L'air & tous les météores, la terre & toutes ſes inégalités, la verdure des prairies, & les feuillages des forêts, les couvertures des animaux & la plûpart des ouvrages de l'homme, ſont chargés d'un ſi prodigieux détail de menus traits, que le burin n'y peut ſuffire ; au lieu que l'eau-forte en facilite la repréſenta-

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

tion par les bizarreries mêmes de ses morsures.

La gravure en manière noire.

La gravure en manière noire est encore plus facile que les deux précédentes : mais les grands succès y supposent un goût également exquis. On commence par charger de petites rayes en tout sens la feuille de cuivre qu'on veut mettre en œuvre. On fait usage pour ce premier travail d'une petite pêle d'acier, de trois pouces de large : & un peu arrondie en forme de *berceau* à son extrémité ; ce qui lui en a fait prendre le nom. Des deux lignes qui en terminent l'épaisseur, l'une est tranchante, l'autre est hérissée de petites dents qui sont séparées par un sillon qu'une feuille de papier rempliroit. On promène cet outil en appuyant sur tout le cuivre de haut en bas, puis de droit à gauche, ce qui y forme de petits quarrés. On traverse ensuite tous les quarrés de lignes diagonales en différens sens : de sorte que si on y appliquoit de l'encre & un papier, il n'en sortiroit qu'une espéce de velours noir. Après ce préparatif très-aisé, on y trace le desseing comme dans la gravure à l'eau-forte. Mais on n'y recherche pas au burin les traits de la figure. On se sert pour achever

achever, de petits cizeaux d'acier talutés par le bas, & terminés les uns par un tranchant horiſontal, d'autres par un tranchant oblique, ou formant différens angles pour les divers beſoins. Ces cizeaux ſervent à emporter ou à effacer plus ou moins du velouté pour avoir des ſurfaces plus ou moins blanches, & à affoiblir le reſte du noir en différens degrés pour avoir les contours & les ombres. C'eſt quelque choſe de ſemblable à ce qui arrive quand on charbonne un quarré ou un ovale de quelque étendue ſur une muraille blanche, & que du bout du pouce on nettoye & enléve foiblement ou en entier la pouſſière du charbon, de manière que les parties blanches en ſe remontrant peu-à-peu, occupent l'eſpace d'un front, d'un nez, d'une joue, d'un menton, & que le voiſinage de l'obſcur les aide à ſortir plus ou moins; il en réſulte un viſage ou un médaillon. Tout l'artifice de la manière noire ſe réduit-là.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

La gravure a un défaut eſſentiel: elle n'a point les couleurs de la nature. Pour diſtinguer les objèts elle n'a rien de plus que du noir & du blanc. Le fond de ſes variétés ſe réduit aux diminutions rélatives du clair & de l'obſcur.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

Pour y remédier on nous annonce une méthode (*a*) d'imprimer à plusieurs reprises & de convertir par l'assortiment de plusieurs encres une gravure en un vrai tableau. Si cette invention pouvoit réussir elle feroit en un jour sortir de dessous la presse plus de peintures que le plus habile pinceau n'en fourniroit en plusieurs années.

Quelque estime que je fasse des travaux des poétes & des musiciens, des peintres & des graveurs, je les nommerois volontiers des arts séducteurs. On ne peut les quitter ; & si on ne sait mesurer ni l'affection qu'on y prend, ni le tems qu'on y donne, ils ruinent par la supériorité de leur éclat ou de leurs attraits, non le mérite réel des autres talens, mais l'estime qu'il est juste d'en faire. Passons présentement aux plus belles inventions qui ayent facilité les progrès des arts mêmes dont nous venons de parler, & procuré d'autres instructions de toute espéce au genre humain. Telles sont la fabrique du papier, l'imprimerie, le marteau & le balancier des monétaires, l'art de couler en fonte des lettres, des cloches, des tuyaux d'orgues, & des figures de grand

(*a*) A Paris chez M. Gautier rue S. Nicaise.

volume. C'est par-là que se perpétuent les monumens & les plus agréables moyens de communication & d'instruction.

SUITE DES PROFESSIONS INSTRUCTIVES.

SECONDE SUITE DES ARTS, QUI NOUS INSTRUISENT.

ENTRETIEN DIX-NEUVIÈME.

L'origine & la fabrique du papier.

NOus conservons encore les signes institués dès le commencement pour annoncer l'ouverture d'une fête, pour fixer une marche, une vente, ou quelque autre opération commune à une habitation entière. Ces signes s'adressoient ou aux oreilles, ou aux yeux. Tels étoient les différens sons de la trompette, ou les diverses façons de frapper sur le tambour. Tels étoient un drapeau ou un rameau placé au haut d'une tente, une couronne de verdure, une figure de serpent, de dragon, d'aigle ou d'autre animal, portée au haut d'une perche.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Ces figures par elles-mêmes ne ſignifient rien. Mais on étoit convenu du ſens qu'il y faudroit attacher. Enſuite on inventa d'autres moyens de faire paſſer certaines connoiſſances aux abſens, & de les tranſmettre même à la poſtérité. Telles furent les pierres poſées de diſtance en diſtance pour régler les routes ou les bornes des champs. Telles furent les colonnes, les monceaux d'armes, les armes ſuſpendues à un chêne ébranché, & tous les mémoriaux placés ſur les lieux qui étoient devenu célébres par quelque grand évènement. Tels furent tous les ſymboles ſi uſités dans l'antiquité qui leur donna un arrangement & en forma une première écriture (*a*).

La peinture & la ſculpture s'appliquèrent enſuite à repréſenter une ſuite d'objèts ſans énigmes, & à faire entendre à l'eſprit la même choſe qui paroiſſoit aux yeux. Cette façon d'inſtruire fut d'autant mieux reçue, qu'il ne falloit ni maître ni travail d'eſprit, ni effort de mémoire pour en ſaiſir le ſens.

Mais dans tous ces moyens la ſignification étoit fort bornée, & il falloit

(*a*) Voyez la première écriture du Genre-humain, Hiſtoire du Ciel, première partie.

souvent bien de la dépense & des apprêts pour faire entendre peu de chose. On se mit fort au large par l'invention des caractères qui désignent les articulations de la voix humaine. Car ces articulations, quoiqu'en petit nombre, nous suffisent pour tout exprimer : d'où il est arrivé que le peu de lettres qu'il nous faut pour peindre tous nos sons, suffit en même tems pour peindre à l'esprit tous les sens imaginables.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Ces caractères, comme plusieurs des figures qui servoient de signes auparavant, furent gravés & creusés, quelquefois taillés de relief sur la pierre, sur les métaux tendres, sur l'ardoise, sur le bois, sur des tablettes enduites de cire.

On eut ensuite recours, pour une plus grande facilité, aux *livres*, c'est-à-dire aux fines écorces, qui se peuvent détacher de dessous la grosse écorce des arbres, & qui sont préparées les unes sur les autres par la nature, pour s'épaissir tour-à-tour d'une année à l'autre, ce qui forme un nouveau cercle autour de la masse de bois. Quelquefois ces écorces légères étoient taillées par petits quarrés longs, puis attachées ensemble par un de leur côté, & couchées face contre face comme nous disposons encore les feuil-

Liber, philyra, fine écorce.

II. Suite des Arts instructifs.

lèts de nos livres. Assez souvent on les colloit bout à bout, & on en formoit une bande étroite mais fort longue, pour en attacher les extrémités sur deux rouleaux, & autant il s'en dérouloit d'un côté autant il en étoit replié de l'autre, pour avoir sous les yeux l'endroit où étoit écrit ce qu'on vouloit lire. La longueur des lignes étoit réglée par la largeur du rouleau.

Cette matière n'étant pas de grande résistance ni de bonne garde, on la remplaçoit avantageusement par l'usage des membranes, c'est-à-dire, des peaux de bouc ou de mouton, ou autres, qui par quelques préparations devenoient extrêmement lisses, & ajoûtoient à la commodité de la blancheur, le mérite d'une longue durée. Les Rois de Pergame qui mirent fort en vogue cette ancienne façon d'écrire, firent donner à ces peaux le nom de *pergamene*, qui s'est altéré & a formé celui de parchemin.

Membrana. Pergamenum.

Pour tracer légèrement les figures des sons de la voix ou sur les écorces, ou sur le parchemin, on employoit quelque liqueur colorée, propre à trancher sur la couleur du fond à l'aide d'un roseau applani en biseau & en pointe, avec une légère entaille dans la pointe, qui se

partageoit de la ſorte en deux becs pour donner l'écoulement à la liqueur. Les plumes des oiſeaux, dont l'intérieur eſt mieux évuidé, & dont la matière eſt ſouple ſans être caſſante, ont peu-à-peu pris la place des roſeaux.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les peaux propres à recevoir l'écriture ſe trouvèrent en trop petite quantité pour ſuffire aux beſoins de la vie & aux penſées des ſavans. On ne trouva rien qui fût plus facile à acquérir, ni plus commode à tous égards, que les écorces intérieures d'un jonc qui croît ſur les bords des endroits où ſe terminent les crues du Nil. Cette plante portoit en Orient le nom de *papier* (*a*).

La matière de ces écorces étant fort fragile on les affermiſſoit en les collant l'une ſur l'autre, quelquefois une ſeule piéce d'écorce ſur une autre, quelquefois pluſieurs morceaux ſur d'autres, avec la précaution de tenir les fibres d'une couche dans un ſens, comme de haut en bas, & les fibres d'une autre couche dans un ſens contraire, comme de gauche à droite (*b*). Après avoir collé & doublé

(*a*) *Papyrus*. Voyez *Plinian. Exercit. Salmaſ. in Solin*, *to.* 2. *pag.* 1003. *Pariſ.* 1629.

(*b*) Comme on diſpoſe les bâtons d'une claie, *tranſverſa crates peragitur*. Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. cap. 11.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ou triplé les différentes couches d'écorces, pour en faire une feuille de quelque consistance, les deux surfaces en étoient enduites d'une colle très-fine qui remplissoit tous les vuides pour empêcher l'encre de s'y écouler & d'épatter les caractères. Quand on vouloit qu'un livre composé de ces cartons d'Egypte fût plus durable, on lui donnoit du corps & un affermissement encore plus sûr, qui en a conservé quelques-uns jusqu'à nos jours, en y plaçant de loin à loin une ou deux feuilles de parchemin. Tel est le recueil des lettres de S. Augustin sur papier d'Egypte, qui se voit encore en très-bon état à la bibliothéque de S. Germain des Prez.

Origine des mots Carte, Carton, Papier, Livre, Bible.

Le nom de *carte* & de *carton* qu'on donnoit à ces feuilles d'écorce collées, s'est conservé à toutes celles qu'on forme de même de plusieurs couches d'autres matières appliquées & collées l'une sur l'autre. Le nom de *papier* qui signifioit proprement ce jonc d'Egypte, dont les écorces intérieures servoient à faire les feuilles des livres, a continué à se donner aux feuilles sur lesquelles nous écrivons, quoique d'une nature fort différente. Le nom de *bible* qui, comme celui de *livre*, exprimoit originairement la fine

écorce des plantes, se retrouve dans celui de bibliothéque, & étant seul il signifie le livre par excellence, la Sainte Écriture.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le papier d'Egypte qui étoit universellement d'usage dans tous les environs de la Méditerranée, parce qu'elle en facilitoit le transport, fit long-tems la grande richesse d'Alexandrie, & causa ensuite par sa chute la décadence de cette puissante ville, aujourd'hui réduite presqu'à rien. Il commença au huit & neuvième siécle à être moins en usage, & fut enfin entièrement abandonné par l'introduction d'un papier de meilleure étoffe. C'est celui qui se faisoit alors avec du cotton broyé & réduit en bouillie, puis seché dans des formes où il prenoit la consistance d'une légère feuille de feutre.

Le papier de cotton. *Carta cuttonea, gossipina, bombycina, bombycea.*

Mais les Européens qui n'en avoient pas la matière, & qui envoyoient de grandes sommes d'argent en Asie pour en tirer cette marchandise si usuelle, essayèrent s'ils pourroient faire avec leur lin & leur chanvre quelque chose d'aussi bon que ce qui se faisoit en Orient avec les fils très-courts & très-fragiles de la gousse du cottonier. Les filamens du lin & du chanvre leur parurent d'abord intraitables par l'excès de leur longueur &

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

de leur dureté. Mais enfin on s'apperçut que quand ils avoient été employés en toile & assouplis par l'usage, ils se trituroient parfaitement. Enfin l'on en fit un papier qui ne le cédoit qu'au parchemin pour la force, mais qui l'emportoit sur tous les précédens pour la blancheur. Découverte heureuse ! qui prolongea la durée des livres par la bonté de la matière; qui en aida la multiplication par la modicité du prix; & qui en facilita la lecture par l'opposition des couleurs. Après l'avantage qui en revint aux sciences, ne négligeons pas de remarquer celui qui en revint spécialement à l'Europe. L'invention du papier de chiffon attira chez nous, vers les treizième & quatorzième siécles où les bibliothéques commencent à en être fournies, cette importante partie du commerce, & n'employa pour en faire l'immense fourniture qu'une matière de rebut, que son inutilité entière faisoit jetter avec les autres baleyûres.

Manière de faire notre papier.

Selon que la toile est grosse, fine, ou moyenne, le chiffon qui en provient donne du papier de différens degrés de finesse. On commence par amasser les drapeaux, ceux mêmes dont on se délivre en les mettant sur le pavé des rues.

On en fait amas. On les mèt au pouriſſoir : & après les avoir retirés de la cuve ſuffiſament macérés par le travail de l'eau, on les fait paſſer dans la première pile qui eſt un grand mortier garni d'une platine de fer, où ils ſont déchiquetés par la chute alternative de pluſieurs gros maillèts ferrés.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le pouriſſoir.

La première pile ou la pile à drapeaux.

La pâte dégroſſie de la ſorte, eſt tranſportée dans la ſeconde pile, ou la pile à *fleurer*. Elle y eſt battue juſqu'à changer de couleur, & à montrer une première fleur de blanc. On l'en tire pour la dépoſer dans des baquèts de bois où elle ſéche à loiſir. Enſuite elle eſt miſe en réſerve pour ſervir au beſoin.

La ſeconde pile ou la pile à fleurer.

Quand on veut *ouvrer* la pâte, on lui donne ſa dernière façon ſous les maillèts de bois qui la briſent encore dans un troiſième mortier, nommé *la pile à l'ouvrier*. De-là elle paſſe dans une cuve d'eau nette & tiéde, où elle eſt fortement braſſée & remuée par repriſe, afin que l'eau en détrempe également la matière dans toute la maſſe. En cet état la pâte eſt bonne à prendre : il ne s'agit plus que de la jetter en moule.

La troiſième pile ou la pile à l'ouvrier.

Le moule qui doit former la feuille en lui donnant ſa hauteur, ſa largeur, & ſon épaiſſeur, eſt un chaſſis de bois,

Le moule, ou la forme.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

fermé intérieurement par une ſuite de fils de léton qui ſont bien tendus, ſerrés l'un contre l'autre, & diſtingués en différentes portions égales, par autant de fils de léton un peu plus gros que l'on nomme Verjules. Il s'éléve ſur cette petite claye, en deux endroits pour l'ordinaire, un lacis ou filagrame, ſoit de léton ſoit d'argent, pour imprimer ſur la feuille qui s'y formera, la marque du maître fabriquant, & la marque ſervant à caractériſer chaque eſpéce de papier. Celle-ci eſt à la cloche: celle-là eſt au raiſin, ou à telle autre marque.

La forme ſoit petite ſoit grande, telle que nous venons de la décrire, eſt plongée dans la cuve, d'où elle emporte ce qu'elle peut contenir de cette bouillie ſur ſon fond. Ce qui ſe trouve arrêté ſur les bords du chaſſis s'en écoule par la ſimple inclinaiſon. Ce qui remplit le fond, laiſſe échapper ce qui s'y trouve de liquide par les petits intervalles des fils de léton. Le plus épais qui eſt un amas de filamens jettés & compliqués en tout ſens ſous les marteaux, ſe trouve pris & arrêté par le tamis. Cette matière, qui étoit fluide un inſtant auparavant, a été diſpoſée par ſa fluidité même, à ſe précipiter dans un niveau parfait. Elle s'affaiſſe quelque peu

& trouve ainſi ſon épaiſſeur dans l'excédent des bords du chaſſis ſur le fond. On ne peut plus la nommer ni lambeau, ni charpi. Le deſſéchement ſubit en a fait un corps ſolide, un maſſif uni, un petit feutre bien lié, & parfaitement égal. C'eſt une feuille de papier.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le coucheur.

Un ouvrier qu'on nomme le *coucheur* la reçoit avec ſon cadre des mains du *plongeur*. Il renverſe le chaſſis & fait tomber la feuille ſur un morceau de feutre ou d'étoffe étendu pour la recevoir. Il la couvre d'une autre piéce d'étoffe ſemblable. Le plongeur cependant a déja enfoncé un autre chaſſis dans la cuve, & en recevant le premier moule il livre une ſeconde feuille au coucheur, qui l'étend & la couvre : ils continuent l'un à plonger, l'autre à coucher. Lorſque le tas ainſi feuilleté d'étoffes & de papiers eſt parvenu à une hauteur qu'on ſe propoſe, il eſt mis ſous la preſſe pour en exprimer & en réſoudre en eau l'humidité diſperſée dans le corps de chaque feuille.

Le plongeur.

Le leveur.

Vient enſuite le *leveur* qui léve les feuilles & les étale à plat ſur le *drappant*. C'eſt une grande planche quarrée où l'air les affermit par un nouveau degré de ſécchereſſe. On les remèt ſous

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

la presse d'où elles sont tirées & de nouveau aérées sur des cordes.

Le sallcron. La colle.

Le *salleron*, chef de la salle où l'on colle le papier, fait bouillir seize heures de suite une colle composée de rognures de cuirs & sur-tout de bouts & de raclures de parchemin, avec un peu d'alun de glace : il la coule par une chausse : il l'entretient claire & tiéde dans une chaudière de cuivre. Les feuilles y sont plongées, puis mises sous la presse qui force cette colle à s'insinuer dans les plus larges pores ou cavités du chiffon, & jette hors du tas qu'elle foule, toute la colle superflue. L'effèt de cette opération importante, est d'empêcher que le papier ne *boive* ; défaut auquel il est sujèt quand il est humecté de quelque liqueur & trop peu collé. L'action naturelle des liqueurs qui se touchent est de tendre à se mêler par égale portion. D'où il suit que l'encre en arrivant sur un papier humide cherche à s'étendre également à la ronde dans la liqueur ou humidité qu'elle y rencontre. Le mal est encore plus grand quand il reste entre les fibres du chiffon des intervalles plus ou moins profonds, où l'encre se dispersera si la colle ne les a bien comblés.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

L'étendoir.

De la presse les feuilles collées passent à l'*étendoir*, & des cordes de l'étendoir elles reviennent encore sous la presse. On les *trie* ensuite par le rebut des défectueuses. On *lisse* les bonnes avec une pierre un peu frottée de graisse de mouton : on les *plie* en deux & on les assemble au nombre de vingt-cinq qui font *la main*. Toutes les mains empilées repassent sous la presse où elles sont *ébarbées* par le retranchement de leurs extrémités les plus inégales. Quelquefois elles sont exactement rognées comme il se pratique pour le papier à lettres, & pour le papier de compte.

La main de papier.

Vingt de ces mains mises ensemble, empaquetées de gros papier, & ficellées, font ce qu'on appelle *une rame*. Le papier mis en rames passe une sixième & dernière fois sous la presse, & alors il a toutes les façons.

La rame.

L'écriture dont le papier est l'instrument ou le support ordinaire, & qui est un des meilleurs moyens de nous faire part les uns aux autres de nos connoissances ou de nos intentions, s'exécute de quatre façons différentes.

L'écriture.

1°. On employe le secours de la plume & de l'encre ou de quelque liqueur

L'écriture courante.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

autrement colorée : c'eſt ce qu'on appelle l'écriture courante.

Les caractères à jour.

2°. On peut écrire avec des caractères d'étain, de plomb, ou de léton, qui étant percés & appliqués tour-à-tour ſur le papier, donnent le moyen d'y tracer avec un pinceau des figures conformes à l'ouverture de la piéce de métal, & de telle couleur qu'on veut. Cette écriture, dont la pratique eſt longue, ne laiſſe pas d'être eſtimable par la grande propreté qu'elle peut mettre dans l'exécution. Nous en ſommes redevables aux anciens religieux qui étoient dans l'uſage de gagner leur vie en copiant de bons livres. Cette méthode étoit ſpécialement d'uſage dans les titres de livres, & pour les lettres initiales.

La gravure en lettres.

3°. On ſe ſert de planches de bois, ou de lames de cuivre qu'on nomme pareillement *planches*, ſur leſquelles on a tracé des lettres ou telles figures qu'on juge à propos, ce qui rentre dans l'invention de la gravure. Le marteau des monétaires, les ſceaux & les cachèts, ſont les preuves de l'antiquité de cette écriture : mais on ne s'eſt aviſé que tard d'y ajoûter le ſecours de l'encre & de la preſſe.

4°. La dernière sorte d'écriture est celle qui s'exécute avec des caractères mobiles, c'est-à-dire, avec des chevilles de fonte ou de petites lames de métal, terminées par des lettres & autres marques saillantes : ces lames rangées sur un chassis, serrées l'une contre l'autre & ne présentant au dehors que leurs figures de relief, ne reçoivent que sur ces figures l'encre épaisse & gluante dont on les a frottées. C'est donc une nécessité qu'elles n'impriment d'autres traces que celles de ces caractères sur le papier qu'on y applique avec une presse. C'est ce qu'on nomme l'Imprimerie.

II. Suite des Arts instructifs.

L'Imprimerie.

Cette dernière façon d'écrire réunit & surpasse les utilités des trois autres. Car elle présente à l'œil un caractère plus régulier & mieux nourri que celui de l'écriture courante. Elle donne, comme fait la troisième, la commodité de multiplier promptement les copies d'une même piéce : & elle a, comme la seconde, l'avantage inestimable d'employer des lettres, qui étant ensuite séparées & mises en réserve dans leurs loges, serviront plusieurs fois & à des ouvrages tout differens.

Chaque siécle & chaque nation a sa

L'art d'écrire,

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

façon d'écrire. Le premier aspect de ces différentes écritures en fait regarder l'apprentissage ou la simple lecture comme quelque chose de fort difficile : le tout est cependant si simple & si aisé, qu'on ne devroit se refuser ni la facilité d'écrire passablement, ni celle de lire les manuscrits des différens siécles.

Nécessité d'écrire passablement bien.

Les mêmes motifs qui nous engagent à nous présenter dans la société avec un air de bienséance & avec un langage intelligible, nous engagent à nous procurer une façon d'écrire qui soit non seulement lisible, mais propre & bien rangée. Il ne siéd de négliger son écriture qu'à ceux qui ne respectent personne, & qui se croyent déchargés de tous les égards qui sont dûs à la société.

Nécessité de lire le manuscrit.

Quant aux manuscrits & inscriptions des siécles précédens, aucune loi ne nous oblige à les lire & à nous mettre en relation avec ceux qui ont vécu avant nous. Mais faute de cette légère science, nous nous trouvons à portée des monumens sans en pouvoir faire usage : nos Peres nous adressent la parole en cent façons ; & il semble que nous évitions de les entendre. Nous nous trouvons

contraints de recourir aux yeux & à la bonne-foi d'autrui dans des besoins qui reviennent souvent, & dans des intérêts où les méprises sont dangereuses.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Moyen de bien écrire.

L'art d'écrire se réduit à des principes dont chacun est capable. Au lieu de débuter par apprendre à former les différens caractères, soit de l'ancienne écriture ronde, soit de la moderne ou italienne, soit de la coulée, ce qui est d'un succès très-incertain ; il y a une voie plus courte & généralement plus sûre pour quelque écriture que ce soit, qui est d'exercer sa main plusieurs mois de suite aux trois traits qui sont les élémens de tous les caractères imaginables. Ces traits sont le plein, le délié, & le mixte. La chose se conçoit d'un moment à l'autre. Quant à l'exécution, elle peut-être brillante ou supportable. L'exécution brillante provient d'une disposition heureuse & d'une grande fléxibilité dans les articulations des doigts. La réussite passable & infaillible dépend de la tenue & de la taille de la plume dont ces traits élémentaires sont les effets. Dès que le poignèt & les doigts sont façonnés à ce léger exercice, tout est fait. Après deux ou trois mois, souvent après moins de tems, & sans avoir

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

jusques-là formé aucunes lettres, on est agréablement surpris de voir la main se prêter tout d'un coup à tous les caractères qu'on voudra lui demander, parce que tous sont composés des trois traits qu'elle s'est rendu familiers.

Moyen de s'accoutumer au manuscrit.

Quelque aisé qu'il soit de se faire promptement un alphabèt de l'écriture de chaque siécle & de déchifrer par-là toutes sortes de monumens, il nous manque une paléographie, une collection d'anciennes écritures qui soit d'un accès ou d'une acquisition facile. J'ai cru, mon chèr ami, vous devoir procurer ce secours en vous envoyant de courtes imitations des manuscrits de chaque âge, parce que si on ne trouve de bonne-heure l'occasion d'y prendre goût, c'est un bien dont on court risque de jouir trop tard. Il est encore plus ordinaire de n'en jouir jamais.

N'étant question ici que de la diversité des caractères d'un âge à l'autre, il vous est indifférent que je prenne mes exemples dans la langue Latine, ou que je les tire des manuscrits François, Italiens, ou autres. Peut-être aurai-je mis un attrait de plus dans le choix que j'ai fait, en le faisant tomber, tant qu'il m'a été possible, sur les monu-

mens de notre langue. Pendant que vous verrez comment l'écriture change en remontant d'un siécle à l'autre dans l'antiquité, ce peut être pour vous une sorte de plaisir d'avoir autant d'échantillons des progrès de notre langue, & d'observer par quels degrés elle s'éloigne de plus en plus de notre langue moderne pour se confondre enfin avec la langue Latine, qui est sa principale source. L'histoire de notre langue étant encore à faire, nous pouvons de cette sorte nous en tracer à nous-mêmes une première ébauche.

II. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇOISE.

ENTRETIEN VINGTIÈME.

LA langue Françoise, aux monumens de laquelle il est très suffisant de nous borner, a changé d'âge en âge d'écriture & de tour. L'écriture du commencement du seiziéme siécle

La Paléographie Franç.

& de la fin du quinzième, dans lequel on trouva l'art d'imprimer, est la plus difficile de toutes, quoique la moins éloignée de notre âge. A mesure qu'on remonte, les inscriptions & même les manuscrits deviennent plus lisibles : l'écriture en devient conforme à celle des médailles & ne diffère plus de l'ancien caractère Romain. Comme la langue Françoise elle même va toûjours en se rapprochant de plus en plus de la langue Latine qui lui a donné l'être.

Les Romains maîtres de l'Espagne & des Gaules y introduisirent le Latin : & les Gaulois comme les Espagnols, depuis long-tems membres de l'empire, oubliérent entièrement leur langue particulière (*a*), ne faisant plus usage que de la Romaine. Celle-ci de la sorte est devenu mere des langues Espagnole & Françoise. Elles ont des traits qui les distinguent : mais on y reconnoît deux sœurs par un grand fonds de ressemblance. Suivons les progrès de la nôtre. Plusieurs Empereurs Romains résidèrent dans les Gaules Long tems avant eux les armées Romaines, les préfèts des Gaules, & leur Cour avoient accoutumé les Gaulois à entendre le Latin. Les pro-

(*a*) *Voyez* Bernard Aldret de Origin. Ling. Castellan.

cès se plaidoient en Latin. Tous les actes se faisoient en cette langue. Il en étoit de même des prières de l'Eglise & des instructions dans le quatrième siécle. D'ailleurs on cultivoit de puis long-tems l'éloquence & les lettres Latines dans les écoles de Bourdeaux, de Lyon, d'Autun, de Besançon, & de Reims. L'émulation & les succès y étoient tels que saint Jerôme & d'autres Ecrivains étrangers en font de très-grands éloges. Cornelius Fronton, orateur du deuxième siécle, donne à l'école de Reims le nom de nouvelle Athénes (*a*). La Paléographie Franç.

Ainsi toutes les personnes biens élevées parloient Latin, & le peuple entendoit ce qui se disoit en cette langue. Le peuple la parla lui même, & n'en parla plus d'autre, parce que c'étoit l'unique langue de commerce, & que l'usage en étoit universel, tant parmi les Gaulois chefs de famille, qui depuis si long-tems étoient citoyens Romains, que parmi leurs esclaves qui n'avoient pas une langue à part. Mais la multitude altéroit la pureté de la langue Romaine, soit en la construisant mal selon le génie de son ancienne langue Gauloise,

(*a*) *Illæ vestræ Athenæ Durocortoro.* Voyez Notitia orbis antiq. Christop. Cellar, articl. Rhemi.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

ou de son patois provincial ; soit en la mélangeant de différens termes ordinaires aux Barbares qui s'établissoient parmi eux, ou qui avoient séjourné dans les Gaules ; soit en négligeant, comme faisoient ces Barbares, la régularité des infléxions, & des genres ; soit enfin en prononçant les mots Latins de façon à leur donner l'air d'une nouvelle langue. Tels sont ces mots qu'on trouve fréquemment estropiés quand ils sont écrits comme on les prononçoit : *omnebs* pour *omnibus*, uns pour *unus*, bons pour *bonus*, prévoire ou *prevère* pour *presbiter*, *aorums* pour *adoremus*, Romans pour *Romanus*, &c.

Les Francs mêlés & dispersés parmi les Gaulois, dont ils ne furent (a) ni les ennemis ni les vainqueurs, désapprirent de même leur langue Teutonique ou Allemande. On n'en fit presque plus d'usage qu'à la Cour des Rois de France, parce qu'ils étoient de familles Germaniques, & qu'on ne pouvoit se passer de la langue Franque dans les affaires qui avoient rapport aux provinces des environs du Rhin, où l'on n'en parloit point d'autres. Mais en ap-

(a) *Voyez* l'établissement de la Monarchie Françoise, par M. du Bos.

prenant

prenant la langue Romaine avec les Gaulois, les Francs se conformèrent à l'usage vulgaire, sans se mettre en peine de la régularité du latin, étant militaires pour la plûpart & ne faisant pas alors grand usage des lettres. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Ainsi se forma la langue Romaine Vulgaire & usitée dès la première race de nos Rois parmi le commun des Gaulois & des Francs qui ne faisoient plus qu'un même peuple sous le nom de François. On continua même à l'appeller *Sermo Romanus*, pour la distinguer de la langue Franque ou Germanique : pour la distinguer pareillement de celle des Gots, de celle des Bourguignons, & de la Bretonne, que des peuples forcés de quitter la grande Bretagne avoient apportée ou trouvé conforme à la leur dans la province de France la plus occidentale. L'accent qui dans la prononciation élevoit l'avant-dernière syllabe des mots, faisoit assez souvent sauter la voyelle de la dernière. Ainsi *sanctus Spiritus* se prononçoit & s'écrivoit de façon à faire disparoître l'u final. On disoit donc : *sants Espirits*, comme il se voit dans tous les anciens symboles. De-là vient que l'habitude d'appeller la langue vulgaire *Sermo Roman's* en a fait abréger le nom en celui de

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

Romans ou de Romance. Ce dernier fixe & conſerve l'ancienne prononciation de l'autre.

Les Conciles qui exhortent les Paſteurs à inſtruire les fidéles en cette langue populaire, plutôt qu'en un Latin régulier qui étoit moins entendu de pluſieurs, la nomment auſſi très-ordinairement la Romaine Ruſtique (*a*), ou ſimplement la Ruſtique. Le Latin mêmes des gens de lettres, accoûtumés dans l'uſage de la vie à ce jargon groſſier, ne peut manquer de s'en reſſentir beaucoup, ſoit dans ſon tour, ſoit dans ſes termes, ſoit dans ſes terminaiſons.

On eſt effrayé de la barbarie qui régne dans le ſtyle des loix Ripuaires, dans les loix Saliques, ou réglemens des tribus Françoiſes nommées Saliques, dont étoit la famille régnante; & dans les formules de la juriſprudence des ſeptième & huitième ſiécles. Le bon goût eſſaya de ſe remontrer ſous Charlemagne & ſous ſes premiers ſucceſſeurs, puis baiſſa, & tomba comme leur autorité.

La poſſeſſion où ſe mirent les ſeigneurs de fief au dixième ſiécle, & dans

(*a*) *Voyez* les Conciles de Tours & de Mayence au neuvième ſiécle. *Voyez* Fauchet, & la préface du Gloſſaire de Du-Cange.

les ſuivants, de vuider leurs querelles par eux-mêmes & de ſe faire la guerre à tout propos, ou avec vaſſaux contre vaſſaux, ou ſeulement d'homme à homme ; & enſuite les voyages entrepris pour le recouvrement de la Terre-ſainte, firent totalement tomber le goût de l'étude. On regarda pour lors comme une langue ſavante, la mince latinité qui aidoit encore un petit nombre de perſonnes à entendre les prières de l'Egliſe, & à rediger les actes judiciaires. Mais cette latinité auſſi barbare & moins énergique que le Romans, eut encore le malheur de n'être plus parlée nulle-part. Elle ſe réfugia dans les écoles, d'où le bon goût a ſouvent eſſayé de la débuſquer, & où elle a toûjours cherché à ſe maintenir en vertu de la coûtume. Mais n'étant plus entendue ni du gentilhomme, ni du bourgeois, moins encore de l'homme de campagne, on commença à faire beaucoup plus d'uſage de la langue vulgaire dans ce qui avoit rapport au public. On s'en ſervit plus communément qu'auparavant pour l'inſtruction. L'uſage s'introduiſit d'écrire en Romans, & l'on donnoit le nom de Romans, ou de Romance, ou de Romancier, à tout ce qui s'écrivoit en langage vulgaire, ſoit

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

vers, soit prose. Ce n'étoit pas deshonorer une histoire ou un sermon, que de dire qu'ils étoient écrits en Romans. C'étoit la même chose que de dire qu'ils étoient écrits en *François* : expression qui n'auroit pas été juste dans les commencemens de la monarchie où ce dernier terme auroit signifié non la langue vulgaire des François, mais la vieille langue Franque ou Allemande qu'ils avoient quittée. Les contes de chevalerie, qu'on fit pour amuser les Croisés quand ils étoient dans l'inaction, étant bien reçus par-tout, le Romans prit à son tour plus de faveur que jamais. On ne parloit plus que de lire ou d'écrire le Romans ; ce qui signifioit aimer la lecture ou la composition des livres François. Ces livres, pleins la plûpart d'avantures imaginaires, plurent par la facilité même de les entendre, & par un effèt de leur conformité avec tous les désordres du cœur humain. Le nom de Romans leur est demeuré, & on le donne encore à tout ce qui est propre à corrompre l'esprit par un faux merveilleux.

Tel est le plus court précis qu'il soit possible de faire de la naissance & des progrès de notre langue. Venons aux

écritures qui nous en ont transmis les monumens. Nous pouvons ou descendre des premiers tems de la Monarchie, jusqu'à notre âge, ou commencer par les manuscrits des derniers siécles pour remonter ensuite aux précédens. Cette dernière marche paroît ici la plus commode ; parce que le langage des monumens qui touchent au dernier siécle, s'éloigne moins de nos manières que ce qui a précédé, & sympatise pourtant assez avec ce qui est immédiatement au-dessus, pour nous y préparer une ouverture. De cette sorte chaque siécle facilite l'accès du précédent. On arrive de degré en degré jusqu'au tems où notre François n'est presque plus reconnoissable, & ne pourroit être entendu sans cette introduction. C'est un ordre nécessaire pour aider l'intelligence de ce qui est écrit dans notre langue, & il ne préjudicie en rien à la lecture de ce qui est écrit dans une autre ; parce que les langues Françoise, Provençale, Gascone, Castillane, & Italienne, n'ont point d'autres caractères que la Latine, qui leur a donné naissance à toutes.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.



Ecriture & langages des XVI *&* XVe *siécles.*

I. Les monumens de l'écriture qu'on nomme Gotique & qu'on devroit plutôt nommer Allemande, sont aussi bien que ceux du langage du seizième siécle, en si grand nombre & se présentent si fréquemment à tous les yeux, qu'un ou deux exemples seront ici très-suffisans. Ce caractère, sur-tout le grand, qui est celui des inscriptions, est dans la vérité fort régulier, puisqu'il est conforme aux principaux effèts de la plume bien taillée & bien tenue. Mais faute d'y ajoûter à la ligne pleine & à la ligne tranchante, celle qu'on appelle mixte, pour adoucir le passage de l'une à l'autre par un arrondissement gracieux, on a rendu ce caractère si hérissé d'angles, de pans, de pointes, & de crochèts inutiles, qu'on ne comprend pas comment il a pu s'emparer de toutes les inscriptions, & de la plûpart des imprimeries, depuis le milieu du quinzième siécle jusqu'au milieu du suivant. Les Italiens n'en ont jamais voulu faire usage, & presque toutes les nations d'Europe ou à leur exemple, ou par discernement, sont revenues au cara-

I

La Mareschalerie

5

Lan. M. CCCCC. XXXIII.

Le Cheual doibt auoir petite teste & seiche de laquelle soit la peau tenant & adherant aux oz. Ait les aureilles courtes & agues, grãds yeulx & non cauez les naseaulx ouuerts ainsi que silz estoient enflez les machoueres gresles & seiches grãd bouche et essiree col long & gresle pres la teste le doz court & quasi cõme plain les rains ronds & quasi gros les coustes & les flans comme dung beuf les hanches longues & estendues les cuisses larges & charnues tant par dedens que par dehors les iaretz amples secs & estẽduz les faulx amples courbees & dressees cõme dung cerf les iambes amples & seiches & plaines de poil. Les ioinctures des iambes grosses & non charnues prochaines des vngles a la semblãnce dũg beuf les vngles ronds fermes & bien fichez & ait vniuersellement les membres au corps proporcionnez tant en longueur quen largeur & ait aussi le col leue & soit en grosseur vers lestomac. Soit le Cheual plus hault par derriere que par deuant ainsi que le cerf.

Gravé par P. Bourgoin.

XVIe. Siecle.

II

Commēt la fille au roy darra=gon perdit a estre royne despaigne.

Il est cōtenu es gestes despaigne que le roy darragō auoit deux filles & voulut le roy despaigne en auoir vne. Et pour mi=eulx eslire celle qui mieulx luy plairoit si se contrefist en guise dung seruiteur et alla auec ses ambassadeurs & messages qui es=toiēt vng euesque et deux barōs Et ne de=mādez pas se le roy darragō leur fist grāt honneur et grant ioye. Les filles du roy sappareillerēt et se atournerent au mieulx quelles peurent. Et par especial lainsnee q̇ pensoit que les parolles feussent pour el=le. Si furent leans trois iours pour veoir et regarder leurs contenāces dont il aduit q̄ au matin le roy despaigne q̇ estoit des=guise regardoit la contenāce delles si re=garda que quant len salua lainsnee quel=le ne leur respondit riēs que entre ses dens et estoit fiere et de grant port mais sa seur estoit humble et de grāt courtoysie plaine et saluoit humblement le grāt et le petit.

Gravé par P. Bourgoin.

XVI. et XV.e Siecles.

ctère Romain, dont le fond ſe retrouve dans tous les âges, quoiqu'avec des variétés plus ou moins grandes. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

II. Ce Gotique imprimé au commencement du ſeizième ſiécle (*a*) eſt l'écriture conrante du ſiécle précédent. Vos yeux n'étant pas faits à ce caractère, vous pouvez lire ici le trait hiſtorique dans notre façon d'écrire, après quoi la lecture de l'autre n'eſt plus qu'un jeu.

Comment la fille au roi d'Arragon perdit à (manqua d') être royne d'Eſpaigne.

Il eſt contenu ès geſtes d'Eſpaigne que le Roi d'Arragon avoit deux filles, & voulut le roy d'Eſpaigne en avoir une, & pour mieux eſlire celle qui mieux lui plairoit, ſi ſe contrefiſt en guiſe d'ung ſerviteur & alla avec ſes ambaſſadeurs & meſſagés qui étoient ung éveſque & deux barons : & ne demandez pas ſe le roy d'Arragon leur fiſt grant honneur & grant joye. Les filles du Roy s'appareillèrent & ſe atournèrent au mieulx qu'elles peurent : & par eſpécial l'ainſnée qui penſoit que les paroles fuſſent pour elle. Si furent leans trois jours pour veoir & regarder leurs contenances, dont il advint que au matin le Roi d'Eſpaigne qui eſtoit deſguiſé regardoit la contenance

(*a*) *V.* le livre du Chevalier de la Tour, à Paris 1514.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

d'elles, ſi regarda que quant len ſalua l'ainſnée, elle ne leur reſpondit riens que entre ſes dents, & eſtoit fiere & de grant port : mais ſa ſeur eſtoit humble & de grant courtoyſie plaine, & ſaluoit humblement lè grant & le petit. Après il regarda que une fois les deux ſeurs jouoient aux tables (au trictrac) avec deux chevaliers : mais l'ainſnée tenſa à l'un des chevaliers & lui mena forte fin, (finit la partie en-lui faiſant des reproches.) Mais ſa ſeur moins née (cadete) qui avoit auſſi perdu, ne faiſoit ſemblant de ſa perte, ains faiſoit auſſi bonne chiere (contenance, reception) comme ſi elle eût tout gaigné. Le roy d'Eſpaigne qui regarda tout, ſe retira à coſté & appella ſes gens & leur diſt. Vous ſcavez que les Roys d'Eſpaigne ne les Roys de France ne ſe doivent pas marier par convoitiſe, fors noblement à femme de bonnes meurs, bien née & taillée de venir à bien & à honneur, & pour ce j'ay veu ces deux filles & regardé leurs manieres & leurs guiſes : ſi me ſemble que la plus jeune eſt la plus humble & la plus courtoiſe, & n'eſt pas de ſi haultain courage, ne de ſi haulte maniere comme l'ainſnée, ſi comme j'ay pu aparcevoir, & pour ce prennez la plus jeune : car je

III

Come len veult jouer aux esches
len les prent en vn sachet et fait on au
jeu pluſrs pſonnaiges Roys Roynes
chlrs et villains et aps le Jeu les Re =
met on ou sachet ou len les prinst et a=
vient aucune fois que celluy qui a este
Roy au Jeu est au fons du sachet Aussi
Joue nreſr de nous qui nous prent en la
tre touz nuz et uo met en diuſs estaz au
monde et a la mort Resout touz hoēs en
tre car autant a le poure en tre come
a le Roy.

IV

Pns hoc opusculuз finitū ac cōpletū · et ad
eusebiaз dei industrie in ciuitate Maguntī
per Johannē fust ciuē. et Petrū schoiffher de
gernſheym clericū dioceſ eiusdeз est consū=
matū. Anno incarnacōis dnice. M. cccc lxv.
In vigilia assumpcōis glōſe virginis marie.

V

Incipit speculū humane saluationis
In qua patз casᵒ hōis ≠ mod' repatiois
In hoc speculo potest homo cōsiderare
qp ob causā creator oim decreuit hoi=
ēm creaē

Gravé par P. Bourgoin.

XVI. et XV.ᵉ Siecles.

la eslis. Si luy respondirent : Sire, l'ains- née est la plus belle & sera plus grant honneur à vous de avoir l'ainsnée que la plus jeune : & il respondit que il n'estoit nul honneur ne nul bien terrien qui ressemblast à bonté & à bonnes meurs, & par espécial à humblesse, & pour ce que je lay veue la plus humble & la plus courtoise je la vueil avoir : & ainsi l'esleut.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

III. Cette écriture est du commencement du quinzième siécle, ou de la fin du quatorzième. Elle est d'un manuscrit sur papier de l'abbaye de S. Victor de Paris, qui contient, 1°. un recueil de moralités; 2°. une traduction du livre de la vieillesse, dont la dernière feuille porte la datte de 1405.

Comme l'en veult jouer aux échès, len les prent en un sachet, & fait on au jeu plusieurs personnaiges, Roys, Roynes, Chevaliers, & Villains, (*villani*, les gens de campagne) & après le jeu les remet-on ou sachet (dans le sac) ou len les prinst : & avient aucune fois que celuy qui a esté Roy au jeu est au fons du sachet. Aussi joue Nostre Seigneur de nous, qui nous prent en la terre touz nuz, & nous met en divers estaz au monde ; & à la mort resout tous hommes

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

en terre, car autant a le poure (pauvre) en terre comme a le Roy.

IV. & V. Rien n'est plus étroitement lié à l'histoire des progrès, ou des changemens de l'écriture, que l'admirable invention de l'imprimerie qui parut vers le milieu du quinzième siécle, & qui changea la face de la société par les lumières qu'elle y répandit.

Dans un très-bel exemplaire manuscrit de la collection des Canons de Gratien qu'on conserve avec beaucoup de soin à la bibliothéque des R. P. Celestins de Paris, le copiste qui nous apprend son nom & sa patrie, ajoûte qu'il a mis vingt & un mois à achever cette copie. Il faudroit sur ce pié ou employer quatre mille copistes pendant près de deux ans; ou ne faire travailler qu'un copiste à la fois pendant près de huit mille ans pour avoir les quatre mille exemplaires de cette collection, qui se peuvent tirer aujourd'hui en moins de quatre mois, & se disperser tout d'un coup dans les mains du public. Personne n'a mieux su ni mieux débrouillé l'histoire de cette heureuse découverte que le célébre Trithème qui s'étoit souvent entretenu sur ce sujèt avec Pierre Schoiffer de Gernsheim, associé des deux premiers inven-

teurs, & celui ſans l'induſtrie duquel le nouveau projèt ſeroit peut-être rentré dans le néant. En nous appuyant principalement ſur ſon témoignage & ſur l'origine de l'imprimerie, rapportée dans le ſecond tome de ſes annales de l'abbaye d'Hirſauge, on ne peut douter que Jean Guttemberg (*a*) de Mayence n'ait eu vers 1440. la première idée de ce nouvel art. Il y épuiſa ſes fonds ſans réuſſir & s'aſſocia Jean Fauſte, riche bourgeois de la même ville, & Pierre Schoiffer (*b*) de Gernsheim, clerc du diocèſe de Mayence. La bourſe de Fauſte & l'induſtrie du jeune Schoiffer qui s'étoit attaché à ſon ſervice, produiſirent quelques premiers ouvrages déja très-ſupportables, dont les plus fameux ſont la compilation (*c*) de la Grammaire, Rhétorique, Poétique, &c. de Jean de Gènes, & le Miroir du ſalut de l'Homme (*d*), qui eſt une proſe rimée d'une latinité très-médiocre, avec des figures linéaires & ſans ombre, placées au haut des pages. Ces premières impreſſions ſe faiſoient ſur des planches de bois, de la même manière qu'il ſe pratiquoit dès auparavant à la Chine, & au Japon. On

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

(*a*) Il ſe nommoit auſſi Gensfleiſch & Zumjungen.
(*b*) En Allemand le Berger, le Pâtre, Opilio.
(*c*) Catholicon Johannis Januenſis.
(*d*) Speculum humanæ ſalvationis.

écrivoit & on deſſinoit ſur une feuille transſparente ce qu'on jugeoit à propos. On l'enduiſoit d'une colle fine du côté des figures, & en la renverſant on l'appliquoit ſur une planche proportionnée. De cette ſorte les figures & les caractères paroiſſoient toûjours ; mais renverſés & allant de droite à gauche. Quand le papier étoit bien ſec, on abbatoit avec des outils tranchants tout le bois qui environnoit les traits des lettres & les linéamens extérieurs des figures. Tout ce bois étant creuſé à une ſuffiſante profondeur pour donner aux lignes tracées un peu de relief & de saillie ſur le fond, on enduiſoit toutes les piéces ſaillantes avec une encre raiſonnablement épaiſſe, dont on eut bien de la peine à fixer la compoſition & le juſte degré. Une feuille de papier étendue ſur le tout & proprement tamponée ou appliquée avec une preſſe, emportoit l'empreinte des figures & des lettres, tout le reſte formant un fond blanc. Les unes & les autres ſe préſentoient du bon côté & dans le ſens naturel de gauche à droite quand on avoit levé & retourné la feuille. Il n'étoit pas facile d'en faire autant au verſo de la feuille ſans brouillerie, & pour mieux vendre ces imprimés en leur

donnant l'air du manuſcrit, on imprimoit ſur le recto ou le devant d'une feuille, & ſur le verſo ou le revers d'une autre. Les deux côtés blancs ſe regardoient, & en les appliquant l'un à l'autre avec une couche de colle, on avoit une feuille écrite des deux côtés, comme il eſt d'uſage. L'exemplaire du *Miroir du Salut*, qui eſt à la bibliothéque des R. P. Celeſtins de Paris, a cela de particulier, que les feuilles n'en ont pas été collées, & que deux côtés imprimés ſont toûjours adoſſés de deux blancs dans l'intention de les rapprocher avec de la colle; ce qui décéle l'artifice de ce premier travail.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Nos ouvriers s'en laſsèrent bientôt. Une feuille mal collée leur faiſoit perdre un exemplaire, quand la planche étoit uſée. D'ailleurs ces planches ſculptées ne pouvoient ſervir qu'à un ſeul ouvrage. Ces inconvéniens & la modicité des profits firent venir à l'un d'eux, peut-être à Jean Fauſte, ſelon la force des termes de Trithème (*a*), la penſée de travailler avec des caractères ſéparés qu'on pût aſſembler, déſunir, & employer à différentes feuilles d'un même ouvrage, puis à des ouvrages nouveaux. Mais les fléches ou chevilles de bois

(*a*) Gener inventoris primi Johannis Fuſt.

terminées par un caractère en relief étant tour-à-tour noircies, lavées, séchées, remouillées, renflées, séchées de nouveau, s'écarnoient & s'altéroient promtement. Les difficultés se multiplioient sous leurs pas. On eut recours à quelques métaux. On essaya de fondre dans des moules de petites colonnes de plomb ou de cuivre, terminées chacune par une lettre. Mais le plomb & l'étain étoient trop mous. Le fer & le cuivre étoient trop cassans. Tout demeuroit grossier, informe, & de mauvais service. L'industrieux Schoiffer combla de joie ses associés en leur montrant des poinçons d'une précision parfaite qu'il avoit imaginés pour former les creux, & en essayant avec succès le mélange des métaux convenables aux caractères de relief, pour corriger l'aigre d'un métal par la douceur de l'autre ; sans préjudice de la dureté. Nous voilà parvenus à la perfection de l'art. Fauste en fut si touché qu'il donna sa fille & son bien à Schoiffer, qui après la mort de Guttemberg & de Fauste continua & soutint l'imprimerie à Mayence. Le premier fruit le plus estimable de cette dernière découverte est la belle Bible achevée en 1462. dont Fauste apporta des exemplaires à

Paris, qu'on y conſerve encore. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

L'article IV. *Præſens hoc Opuſculum*, &c. eſt la note miſe à la fin de cette Bible par Fauſte & Schoiffer (*a*).

L'article V. eſt le commencement du Miroir du Salut qui eſt chez les R. P. Celeſtins de Paris. On montre à Harlem un exemplaire du même *Speculum*, imprimé pareillement ſur bois.

Il y a quelque ſujèt d'être ſurpris de ne point trouver de noms d'imprimeurs dans les imprimés en bois, & de ne pas trouver celui de Guttemberg à la fin de la belle Bible imprimée avec des caractères de fonte. La raiſon de la première omiſſion vient de ce qu'ils vouloient conſerver à leurs imprimés l'air de manuſcrits, & cachoient leur art comme leur nom, pour retirer leurs frais en vendant toûjours les exemplaires ſur le pié d'autant de copies faites à la plume. La raiſon de l'autre omiſſion vient de ce que Guttemberg ayant été condamné à faire à la ſociété certaines avances qu'il croyoit n'y pas devoir, s'en dégoûta & ſe ſépara dès avant 1455. Il alla réſider tour-à-tour

(*a*) Après *ad Euſebiam Dei*, le mot *induſtriè* eſt adverbe, & ſe rapporte à *eſt conſummatum*.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

à Strasbourg, à Harlem, puis revint de nouveau à Mayence où il mourut vers 1468. L'établissement de son imprimerie à Strasbourg où il travailla avec Jean Mentel, & à Harlem où il travailla apparemment avec Laurent Coster, a fait croire après coup que c'étoit dans l'une ou l'autre de ces deux villes qu'il falloit chercher le berceau de l'imprimerie, & a donné lieu aux belles histoires qu'on fait tant de Coster à qui Fauste enleva le fonds de ses planches & l'honneur de l'invention; que de Mentel à qui Gensfleisch fit un pareil vol pour communiquer le tout à Guttemberg, quoique Gensfleisch & Guttemberg soient le même homme. Dans la belle bible de 1462; dans le Pseautier de 1457; dans les Offices de Cicéron de 1465, & bien ailleurs, on trouve toûjours Fauste & Schoiffer de compagnie, jusqu'en 1466. où Schoiffer paroît seul après la mort de son beau-pere. Non seulement ils y mettoient leurs noms, mais ils s'y faisoient honneur de la nouvelle invention. La chose en effet ne pouvoit plus se tenir secrette depuis la séparation de Guttemberg. Mais comme elle n'étoit pas encore connue à Paris en

I

A, A, A, A. C, C. E, E, E, E. M, M.

✠ CI : DEVANT : GIST : EN :
ICESTE : AIRE :
LI : CORS : THOMAS : LAPO=
THECAIRE :
QVI : PASSA : NVEF : IOVRS :
EN : IANVIER :
LAN : TROIS : CENS : XI : & :
VN : MILLIER :
DIEX : QVI : VENRA : POVR :
NOVS : IVGIER :
LE : VVELLE : AVEC : LVI :
HERBERGIER.

II

Bien vous puis de cetui tāt dire
Quil ne sauoit chanter ne lire
En romantier chartre ne brief
Ne ne sauoit longue ne brief
Vne messe sans plus sauoit
Salue sancta parens quauoit
Aprise denfance & dusage
Nen karesme ne en charnage
Na pentecoste na noel
Ne chantast ia nule for el
Cestoit touz iors touz ses efforz
Et por les vifs & por les morz

Gravé par P. Bourgoin.

XV. et XIVe Siecles.

1462, Fauste s'avisa de détacher la dernière feuille de sa Bible, & d'en imprimer une autre où est la note que nous venons de rapporter Article IV, dans laquelle il s'abstint de parler comme il faisoit ailleurs de la nouvelle méthode de multiplier les livres. La beauté de ces prétendus manuscrits lui en fit avoir à Paris tout ce qu'il voulut. Mais comme il s'apperçut qu'on commençoit à raisonner beaucoup sur la ressemblance étonnante de tous ses exemplaires, & qu'on avoit eu vent de la nouvelle invention, il baissa promptement de prix, & regagna Mayence pour éviter toute poursuite ou procès de survente. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Ecriture & langage des XV *&* XIVᵉ *siécles.*

I. Cette inscription, dont le caractère se trouve fréquemment dans les monumens des treizième & quatorzième siécles, est tirée du cloître des R. P. Cordeliers de Reims, & a été communiquée par M. Batteux, ci devant professeur de Rhétorique dans l'Université de cette ville, & aujourd'hui professeur de Rhétorique dans l'Université de Paris.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Ci devant gist en iceste aire *a*
Li cors *b* Thomas l'apothécaire,
Qui passa nuef *c* jours en Janvier
L'an trois cens onze, & un millier.
Diex *d* qui venra pour nous jugier
Le vuelle *e* avec lui hébergier *f*.

a aire, place. *b* li cors Thomas, le corps de Thomas; comme on disoit: la Cour le Roi, pour la Cour du Roi, le palais où l'on rend la justice. *c* nuef, neuf. *d* Diex, Dieu. *e* vuelle, veuille. *f* hébergier, loger, placer.

II. Cette écriture a été communiquée par Mr. Racine, & tirée d'un manuscrit de Notre-Dame de Soissons, où l'on a recueilli divers miracles attribués à la sainte Vierge, pour insinuer la maxime qu'il suffit d'être fidéle à lui réciter quelques prières, pour être sûr de son salut. Tel est le miracle qu'on raconte ici comme opéré en faveur d'un prêtre ignorant qui ne savoit que la Messe *salve sancta parens*, & n'en disoit point d'autre ni à Noël ni a Pâques.

Bien vous puis de cetui tant dire, qu'il ne savoit chanter ne lire en Romancier *a* chartre *b* ne brief *c* ne ne savoit longue ne

---

a En Romancier, en François. Notre François vulgaire s'appelloit Romance ou Romancier. *b* Chartre. Actes, écritures signées & déposées dans un notariat ou dans un chartrier. *c* Brief. Bref, on donnoit ce nom à tout catalogue, précis, lettres, & piéces d'écriture

III.

Ci cōmēce a parler de la bataille des
vii. pechies mortelz ē cōtre. les. vii.
vtus ci est toute joye en douleur tournee.

IV.

Ci cōmēce lorayson iehā du pin.

1 Ihucrist p̄fais de tous temps mes
dieu mes sires & mes rois qui
pour nous vot naistre & morir. Tu
fus deuāt tous les siecles. Et p̄ tous
tēps sens fin seras. Je qui suis ta cre-
ature q̄ ma fais & voulu q̄ ie soye.
Glorifies soyes tu de tous les maux
& les biens qui me vēdrōt. Sire qui
mea fais & es poyssās de moy deffai-
re fais ta volente de moy. Sire dieu
aies merci de moy. Sauue moy garde-
moy p̄ tous tēps de la tēptaciō de lanemi.

V.

Ceste bible est a nos charles le
v.e de nostre nom roy de france.

Charles

Gravé par P. Bourgoin.

XV et XIV.e Siecles.

brief une messe sans plus savoit salve sancta parens quavoit aprise denfance & dusage nen caresme ne en charnage na Pentecoste na Noel ne chantast ja nule for el *d* cetoit tous jors *e* tous ses efforts & por les vifs & por les mors.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

III. Ci commence à parler de la bataille des sept péchiés mortels en contre les sept vertus. Ci est toute joye en douleur tournée.

Ceci est tiré d'un Roman spirituel intitulé Mande-vie, ou la Réforme des Mœurs. Il est partie en vers, partie en prose, écrit sur papier, & a été communiqué par M[r]. l'Abbé Vatry de l'Académie des belles lettres & Inspecteur du Collége Royal. L'écriture suivante est du même manuscrit.

IV. Ci commence l'oroison Jehan Du-Pin.

Jesus-Christ, parfaits de tous tems, mes Dieu, mes Sires, & mes Rois *f*.

---

courante. *Ibid.* Ne ne savoit longue ne brief. Ni ne savoit longue ni breve. *d* For el. Hors celle-là. *e* Tous jors tous ses effors. C'étoit ce qu'il faisoit tous les jours, & il n'en savoit pas davanatge. *f* Mes Dieu, mes Sires, & mes Rois. Mon Dieu, mon Seigneur, & mon Roi. On parle encore de cette sorte dans certaines provinces; & nous avons conservé Messire.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

Qui pour nous vot *g* naître & morir. Et tu fus devant tous les siécles, & par tous tems sans fin seras. Je qui suis ta créature : qui ma fais, & a voulu que je soye. Glorifiés soyes tu de tous les maux & les biens qui me vendront. Sire qui me a fais, & es poyssans *h* de moi deffaire *i* fais ta volenté de moi. Sire Dieu aies merci de moi. Sauve-moi. Garde-moi par tous temps de la temptacion de l'anemi.

V. Ces deux lignes sont prises sur celles qu'on lit à la fin de la bible de Charles le Sage, écrites & signées de sa main. C'est la bible même dans laquelle ce Prince, aussi pieux, que savant dans l'art de régner, faisoit tous les jours sa lecture tête nûe & à genoux. Elle est conservée à la bibliothéque des R. P. Celestins de Paris, & ce beau trait s'y trouve attesté sous la couverture du livre par l'illustre Maisiere, un de ses principaux officiers, & qui avoit part à sa familiarité la plus intime. C'est le contraire de ce qui est arrivé à bien des héros : ils n'ont point eu de plus grands ennemis de leur gloire, que leurs valets de chambre.

---

g Vot. Voulus. *h* Poyssans. Puissant. *i* De moi deffaire. Tu as le pouvoir de me détruire.

I

A chascun oisel. ses niz li est biaux.
Alons alons ce dit la grue.
de tout lou roi ne se remue.
Amors en cuer: seus en estopes.
A cui meschiet len li mesoffre.

II

O uanite des uanitez com plus porte len donneur aus belles vesteures que aus ver=tuz et plus a beaute que a honnestete.

III

Iou ai a non. h. ki le ditier a fait.

Dites dieus me pardoinst de quan=que iou ai meffait.
Et puis si uous dirai de siet eures ki sunt
Plus precieuses dautres et plus a garder sont.
A leure de matines fu li consiaus tenus.
Coument li bias iesus seroit pris et batus.
Asanble sunt li iuis li grant ⁊ li menu.

Gravé par P. Bourgoin.

XIII. et XII.e Siecles.

Ecriture & langage des XIII & XII[e] *siécles.*

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

I. Les proverbes que nous avons choisis pour échantillons de l'écriture & du langage du treizième siécle, sont tirés d'un manuscrit des R. P. Feuillans de la place de Louis le Grand. Il est sur parchemin.

a A chascun oisel ses nis li est biaux.
b A la Cor le Roi chascuns i est pour soi
c Alons, alons, ce dit la grue :
De tout lou jor ne se remue
d Amors en cuer : feus en estopes.
e A cui meschiet, l'en li mésofre.

II. Cette moralité & le récit qui va suivre ici en lettres ordinaires, sont tirés d'un manuscrit en parchemin de la bibliothéque de S. Victor de Paris, coté 1167, qui paroît du tems de Philippe le Bel, parce qu'on y donne à Louis IX. le

a A chaque oiseau son nid paroît beau
b A la Cour du Roi, chacun y est pour soi. Le tribunal de la justice est ouvert à tous.
c De tout lou jor. De tout le jour.
d L'amour dans un cœur est un feu dans des étoupes.
e A qui malheur arrive, on ne lui fait plus ni bien ni avance.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

nom de Saint, qui lui fut déféré du tems de Philippe le Bel, & qu'on y déplore les maux de la ſervitude de laquelle les gens de campagne ſe rachetèrent pendant le régne des trois enfans de ce prince. Ce manuſcrit contient pluſieurs piéces, dont la plus étendue eſt le traité de la misère de l'homme. En voici un court extrait :

O vanité des vanités! com plus porte len *a* donneur aus belles veſteures que aus vertus, & plus à beauté que à honneſteté ?

Il avint jadis que uns philoſophes veſtus & atournés de laid habit & de vil, volt *b* entrer en un palais à un hault Prince. Et appella à luis *c* & bouta *d* longuement & pluſieurs fois, ne oncques tant ni ſout *e* appeller que len li laiſſat entrer. Mais toutes celles foit qu'il ſe pena de l'entrer, tantes fois en fu en ſus boutés *f*. A don-

---

a Com plus porte len donneur. Comment porte-t-on plus d'honneur, &c.

b Volt. Voulut.

c A luis. A la porte.

d Bouta. Pouſſa, heurta.

e Tant ni ſout. Tant n'y ſut, il n'y put tant appeller, &c.

f En ſus boutés. Pouſſé plus loin, mis dehors.

ques mua *g* son habit & prist plus riche. Et tantost à la premiere voix ot congié de ens *h* entrer. Et quant il fut dedens si prist moult *i* souvent à baisier le riche mantel qu'il avoit au col, moult honoreement. Et li princes moult de grant maniere merveillans de ce qu'il faitoit li demanda pourquoy il faisoit ce. Et li philosophe li dist. Je honore ce qui m'a honoré. Car ce que ma vertu ne pout *k* faire, à doncques ce fait ma belle robbe.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

III. Cette piéce d'écriture, dont les premières lettres sont ici de la même grandeur que dans l'original, est tirée d'un très-beau manuscrit de S. Victor de Paris sur parchemin, qui contient *les sept heures de la Passion* en vers François, avec des Pseaumes & autres prières en Latin. Ce manuscrit semble avoir été fait pour quelque Seigneur du tems des premières Croisades. Le François en est plus surannée que celui du tems de S. Louis, & a tout-à-fait l'air d'être du douzième siécle. L'office de la Passion étoit la grande dévotion du saint Sepulcre: & dans les

g Mua. Changea. Ot congié. Eut liberté.
h Ens. Dedans, *intus*.
i Moult de *multum*. Très.
k Ne pout. Ne put. C'est le latin *potuit* mal prononcé.

La Paléographie Franç.

ſuffrages qui terminent cet Office on trouve toûjours *noſtram Cadiam*, pour dire, notre Société, notre Diocèſe: ce qui ne convient qu'au Levant où l'on donne le nom de *Cadie* à un département, & de *Cadi* au Juge ou Prépoſé.

Jou *a* ai a *b* nom H.... qui le ditier *c*
a fait.
Dittes *d* Dieus me pardoinſt de quanque *e* jou ai meffait.
Et puis ſi *f* vous dirai de ſiet eures ki
ſunt
Plus precieuſes *g* d'autres & plus à garder font.
A l'heure de matines fu li conſiaux *h*
tenus,

a Jou. Je.

b A nom, pour nom. Le nom eſt en blanc.

c Le ditier. Ailleurs on trouve dictiés, *dictata*, la compoſition.

d Dittes, &c. Priez Dieu qu'il me pardonne tout ce que j'ai fait de mal.

e Quanque, abrégé de *quodcumque*.

f Et puis ſi vous dirai, &c. Puis je vous entretiendrai des ſept heures qui ſont plus, &c.

g Plus precieuſes d'autres, *que les autres.* Ce tour qui eſt encore dans la langue Italienne n'eſt plus d'uſage dans la nôtre. Et plus à garder font: & font plus de profit à être obſervées.

h Conſiaux. Conſeil.

Comment

Comment li bias Jesus seroit pris & battus.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Assanblé sunt li Juis, li grant & li menu.

Voici quelques traits des heures suivantes, pour pouvoir juger du langage aussi-bien que de l'écriture.

Droit *i* à l'heure de Prime fu Diex tous despolliés.
Dont fu vilteusement *k* mesnés & traitiés, *&c.*
Quant il véoit venir le cos *l*, si s'enclinoit.
Des biaux ioex *m* de son chief fondicement ploroit,
Et non pour tant, sachiez, un sel mot ne disoit,
De tout cé grief torment con soufrir li fisoit.
Car nostre savement *n* si forment *o* desiroit

---

i Droit. Justement.
k Vilteusement, *viliter*. Avec outrage.
l Cos. Les coups.
m Ioex, yeux. Des beaux yeux de son chef fondicement, abondament pleuroit. *Ibid.* Con soufrir li fisoit, qu'on lui faisoit souffrir.
n Savement. Salut.
o Forment. Fortement.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Que ſe char & ſe ſang *p* pour il déliveroit.
Or devons-nous cette heure cremir *q* & redouter
Et de grief travail nos doit bien ramembrer *r*
Quant nos oons *s*, la cloke *t* de Prime retentir,
A donc devons nous mettre nos cuers *u* à Dieu ſervir.
Ki ce ſunt li doi juis briement le vos dirai,
Cis ki battoient Jheſum, ne vous en mentirai..... *x*

---

p Se char & ſe ſang. Sa chair & ſon ſang.

q Cremir. Craindre, révérer.

r Ramembrer, pour remémorer, rappeller le ſouvenir.

s Oons, entendons, de ouir, qui vient de *audire* mal prononcé.

t La cloke. Le ſon de la cloche de Prime. Ceci n'a aucun rapport à l'uſage de l'Angelus introduit ſous Louis XI. Ce langage ne reſſemble plus à celui du quinzième ſiécle : & le poëte fait le même avertiſſement aux ſept différentes heures de ſon Office.

u Cuers. Cœurs.

x Je vous dirai brievement & ne vous déguiſerai pas qui ſont ou à quelles gens reſſemblent leſdits Juifs, ceux qui battoient Jeſus. *Doi* eſt pour dits, dicti. De même Benedicti, Benoît. Maledicti, maleoit.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Li uns ce ſunt ces gens plain de loſengerie *y*
Auſi com fut Judas plains de grand trecherie *z*
Bial *aa* ſamblant font à autres, ſi lor font bielle chiere *bb*
Et dont ſe déparolent *cc* quand il ſunt par derriere, *&c.*
A l'hore droit de Tierce fut Dieux jugiés à mort
Dégabés *dd* & battus, & traitiés à grand tort.
Lui méiſmes Jheſum fiſſent *ee* porter ſa Croix
Li felon *ff*, li mavais, li cuierts maleoit *gg*
Ce fu uns grans mairiens *hh* qui étoit ſi peſans

y Loſengerie, perfidie. Flatterie, de *laus.*
z Trecherie. Tromperie.
aa Bial. Beau.
bb Bielle chiere. Belle chere, bonne réception.
cc Se deparolent. Se dédiſent, font le contraire.
dd Degabés. Raillé, outragé.
ee Fiſſent. Firent.
ff Felon. Traitre.
gg Li cuierts maleoit. Les cœurs maudits.
hh Ce fu un grans mairiens. Cette Croix étoit une grande piéce de bois. De *materia*, bois.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

Que il avoit le fais de deux hommes poissans, &c.

A l'hore de midi fu li grand cris criés
Comment li biaus Jhesus seroit à mort livrés....
Grandes brokes de fier *ii* un fevre fissent faire.....
Li doi maistres des Juis les brokes apporterent
A(vec)s Martias de fier (il) Jhesum enclaverent *kk*
Parmi les mains li fierent *ll* par si grande viertu *mm*
Que se san *nn* par la tierre à grand rius *oo* en courut.
Sour le mont de Cavaire un courtis il astoit *pp*
Une haie d'espines tout en tour i avoit

---

ii Grandes brokes de fier un fevre fissent faire. Ils firent faire de grandes broches de fer, de longs clous, par un ouvrier. Fevre, de *faber*.

kk Avecs martias de fier il Jhesum enclaverent. Ils enclouèrent Jesus avec des marteaux de fer.

ll Li fierent. Lui enfoncèrent.

mm Viertu. Force.

nn Se san. Son sang.

oo A grand rius. A grand ruisseau. Rius de *rivus*.

pp Un courtis il astoit. Il y avoit un jardin. Astoit, de *astabat*.

Li uns des felons Juis viers le haie en ala LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.
A ses mains prist l'espine & brisa & (li)ga
Si en fit un capiel, *&c.* *qq*
Puis li brisent les mains, les jambes li treillerent *rr*
L'un par deseure *ss* l'autre. Si tres roit *tt* lui claerent
Que tout le contordirent aussi cum une hart.....
En tel point que li vins *uu* est del stordoir pressés
Tout aussi fut Jhesus dedans le crois pénés, *&c.*
Quant il aproisma nuene *xx* que Jhesus veut morir

---

qq Capiel. Chapeau, couronne.

rr Treillerent. Croisèrent comme on croise les bois d'une treille.

ss Par deseure. Par dessus. Ces termes se retrouvent dans les provinces.

tt Tres roit; tres roide: si tres roit li claerent. Ils les attachèrent si roides, & tellement tirées, &c.

uu Li vins, le vin. Est del stordoir presses est foulé sur le pressoir, ou exprimé de dessus le pressoir. Stordoir, du vieux mot estordre, qui est le latin *extorquere*.

xx Il aproisma nuene. Le tems de None approcha. C'est le latin même *approximavit* Li proisme. Le prochain, de *proximus*.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

De ſon précieux cors s'arme *yy* veut
departir
Il a dit à ſon Pere en getant un
ſoupir
Doux Peres en tes mains (jou) commant mon enſpir *zz*.
Puis releva ſe voix, un grand cris a
getet
Apries * ſon benoit chief ſour ſon
brache inclinet, *&c.*
Li cris fu Eloy lamaſabactani
Çou eſt : mes Dieus, mes Dieus qui
m'avez relinqui, *&c. &c.*
A l'hore de Vieſpres fu Jheſu-Chris
deſpendus ;
A l'hore de Complie fu le corps embaumes
De Jheſu noſtre pere el ſepulcre poſes
Ce fu un biaus Sarkeus ** novias appareillés, *&c.*

---

yy S'arme pour s'ame, ſon ame. Cela eſt très-ordinaire. Li cors & l'arme. Le corps & l'ame. Premières paroles du Pſaume 21, par leſquelles le Sauveur en Croix s'eſt appliqué la prophétie entière qui ne convient qu'à lui.

zz Enſpir. *Spiritus*, ame.

* Apriès. Après.

** Sarkeus, cercueil. Novias appareillés, Nouveau, nouvellement fait.

IV

Pasce oues meas.

Seignor p̃uoire ceste pole. se fu mie-
dite solem̃t a mon seignor saint pe. Car
a nos fu cle ausem̃t dite. Ec deuons nos
entendre q̃ somes en leu de lui en tre. 7
qui auons les choses damedeu a q̃rre 7 a
garder. Ce est son pople a gouner. 7 a
coilt' en cest siegle. 7 qui auons le suen
mestier de lier et deslier. les ames 7 do co=
duire. Or deuons sauoir ce q̃ a mestier a
nos meismes conduire. 7 a cels q̃ nos auons
a coilt'. Se nos bessoigne. a auoir trois-
choses. la p̃miere chose. si ē sainte vie. la
seconde chose la science qui ē bessoigna=
ble a autrui conseiller. la tierce si ē la sainte
p̃dications. p quoi li p̃stres doit rapeler lo
pople de mal a bien. la p̃miere chose q̃ li
p̃stre doit auoir cest sainte vie. parquoi il-
puet sauuer lui meismes 7 parquoi il pu=
et doner bon exemple. a toz cos qui li v=
ront bien fere. 7 p bone vie. se doit lauer.
7 monder 7 faire net.

ab omni inquinam̃to carnis 7
sp̃us.

Gravé par P. Bourgoin.

XII.e Siecle.

IV. Cette piéce conforme à l'original avec la suite en caractères ordinaires, est tirée d'un manuscrit en parchemin de la bibliothéque de S. Victor de Paris, qui est un recueil de très-anciens Sermons, *num.* 874. du nouveau catalogue. Ils sont tous fort courts à l'exception du premier, qui est adressé à un Synode, ou à une assemblée de Prêtres. Nous l'avons préféré & en avons pris le commencement, parce qu'il contient le Symbole & l'Oraison Dominicale, Formules respectées, qui changeant peu d'un siécle à l'autre, conservent un plus grand air d'antiquité. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Pasce oves meas.

Seignor(s) Prevoire(s) *a* cette parole ne fu mie dite solement à mon seignor saint Pere *b*. Car à nos fu ele ausement *c* dite. Ce devons nos entendre qui somes en leu de lui *d* en terres & qui avons les choses Dame Deu à querre *e*

---

a On disoit également Prestre & prevoire. C'est le mot *presbyter* altéré.

b Saint Pere, pour saint Pierre.

c Ausement. Aussi.

d En leu de lui. En sa place.

e Les choses Dame Deu à querre. Les intérêts du Seigneur Dieu à chercher. Querre, est le mot latin *quærere*. Dame Deu est le latin même *Dominus Deus*, prononcé comme dans *vice Dominus* dont on a fait *vidame*.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

& à garder. Ce eſt ſon pople à governer & à conſoiller en ceſt ſiegle, & qui avons le ſuen *f* meſtier de lier & de deſlier les ames & à conduire. Or devons ſavoir ce quil a mettier *g* à nos meiſmes conduire, & à cels que nos avons à conſoillier. Se nos beſoigne à avoir trois choſes. La premiere choſe ſi eſt ſainte vie. La ſeconde choſe la ſcience qui eſt beſoignable à autrui conſeillier. La tierce ſi eſt la ſainte predications. Par quoi li Preſtres doit rapeler lo pople de mal à bien. La premiere choſe que li Preſtres doit avoir c'eſt ſainte vie, par quoi il puet ſauver lui meiſme & par quoi il puet donner bon exemple à tos cos qui li verront bien fere. Par bonne vie ſe doit laver, & monder, & faire net, *ab omni inquinamento carnis & ſpiritus*, de tote lordure de ſon cors & de s'arme, de luxure, de glotonie, de jvrece, d'orgoil, de avarice, de haine, de covoitiſſe, & de totes iceles choſes dont s'ame puet eſtre mal miſſe *h* & enleidie de

f Le ſuen mèttier. Le ſien mettier, ſon mettier, ſa fonction.

g Ce qu'il a mettier. Ce qu'il eſt néceſſaire d'avoir pour, &c.

h Mal miſſe, *male miſta*, défigurée, ſalie.

vant Deu ou sa personne devant lo sie- LA PALÉO-
gle enpiriée *i*. Il doit être soffranz, se GRAPHIE
lan li dit ou fait mal. Et doit doner par FRANÇ.
ce exemple de pacience & si doit estre humilianz, & benignes & larges & ensi doit estre par la bone vie qui doit mener si comme dit Notre Sires *lux mundi*, estre lumiere en terre. Car il doit enseignier & enluminer les cuers de ços qui plus aiment les choses terrienes que celes do Ciel, & en dementres *k* qu'il sont en peichié & en maleshuevres *l*, qu'il les chastit & les ramaint par predication & par bon consoil à voie de verité . . . . Mais se il se demoine *m* mauvaissement, & il soit en peichié mortel, saiche il veraiment qu'il manoiera le cors notre Seignor à dampnation de soi *n* . . . . Volons monstrer que la pre-

i Enpiriée, empirée, moins estimable.

k En dementres. Lorsque. C'est le latin, *dum interea*.

l Males huevres, *mala opera*, mauvaises actions, habitudes, &c.

m Se il se demoine. S'il se demène, s'il se comporte.

n Saiche il veraiement qu'il manoiera lo cors Nostre Seignor à dampnation de soi. Qu'il sache vraiment qu'il maniera le corps de Notre Seigneur à sa condannation.

miere chose qui est covenable à prevoire si est sainte vie. La seconde si est la discreption & la science pour quoi il doit conseillier les armes qu'il a à governer...

Ce sunt li livre *o* que li Prestre doit avoir : *librum Sacramentorum, lectionarium, baptisterium, compotum* p, *paenitentialem, psalterium, omelias per circulum anni Dominicis diebus & Festivitatibus aptas*, & maintes autres choses, *de vita sacrorum ordinum*.... Par la science de ces livres qui ci sunt nommé doit-il avoir discreption e sens à conseillier lo pople qu'il a à garder & savoir quex peicheors il doit assodre *q*, & auquex il doit neer *r* lassolution & saichoir *s* certenement que selon reson & sainte Escriture & selon la doctrine de nos sans Peres, il ne doit mie asoldre lo peicheor de son peichié se il ne s'en repent parfitement & se il ne le deguerpist *t* &

o Ci sunt li livres. Ce sont ici les livres; voici les livres que le Prêtre doit avoir.

p Compotum. Le comput Paschal.

q Et savoir quex pecheors il doit assodre. Et savoir quels pêcheurs il doit absoudre.

r Neer. Nier, refuser.

s Saichoir, même chose que savoir. Il nous en reste sachons, sachez, &c.

t Se il ne le deguerpist. S'il ne le quitte & n'y renonce.

ne promet qu'il ſan tandra des iluec en avant *u* à ſon pooir *x*. *Non enim debetis os aperire ad ſolvendum peccatorem*, ſe vos n'apercevez par certenes demonſtrances & à ſes paroles & à ſes contenement, que Dex par ſa grace ſoit deſcendus en ſon cuer & qu'il ſoit reſuſcitez de la mort de ſon peichié. Car nos liſons en l'Evangile que notre Seignor reſuſcita mon ſeignor ſaint Ladre *y*, & apres comanda à ſes Apoſtres : *Ut eum ſolverent*, *ſolvite inquid eum & ſinite abire*. Enſi devons nos fere quant nos veont que li peichierres *z* ſe repent angoiſſoſement & il en a ploré & promet fermement qu'il ſan gardera, ne qu'il james ni en charra *aa*. Lors devons nos entendre que Dex velt que nos laſſoillons & doingnons penitence, & ſe il dit Sire je ſui en ceſt peichié, mes je ne puis ne no voil guerpir encores, ſi le devons eſpoanter & giter de ſon peichié

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

---

u Des illuec en avant. Dore en avant, de ce moment & pour toûjours. Illuec vient de *illinc* ou *illicò*.

x Pooir. Pouvoir.

y Ladre. Lazare.

z Peichieres, même choſe que pecheors.

aa En charra. Tombera, de cheoir.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

se nos poont: & se nos ne poons, si le devons laisier aler ainsi com il i vint. Fors *bb* tant que nos li devons dire que sil est prit en son peichie mortel ou criminel il est dampnez sans redemption … (Le Predicateur donne ensuite sur les péchés mortels un éclaircissement, qui est presque le pur texte de l'Écriture; & après avoir insisté sur la nécessité de faire renoncer à toutes les habitudes criminelles, il vient à la nécessité de la prédication, *Symbolum laicis*).

Nos creons la sainte Trinité, lo Pere & lo Fils & lo saint Esperits. Nos creons li Peres & li Fiz & li sainz Esperiz est uns Dex tot poissanr & perdurable. Nos creons que Dex li Peres ansamble, o le Fils *cc* & o le saint Esperit fit lo ciel & la terre & totes choses de neiant Nos creons bien que li Fis prist char en la Vierge Marie, & qu'il soffri passion & liens Pilate *dd*, & qu'il morut en crois por home traire de la poeste au

bb Fors tant que. Hors, sinon que.

cc O le fils. Avec le fils. O est très-fréquent au douzième & onzième siécles pour signifier *avec*. Peut-être est ce une abréviation.

dd Liens Pilate. Les liens de Pilate.

Deable *ee*, & qu'il fu mis ou ſepulcre, & au tiers jor reſuſcita de mort à vie, & qu'il monta el ciel, & qu'il ſiet à la deſtre de ſon pere, & qu'il vendra au jor do joiſſe *ff* jugier les vif & les mors & rendra à chaſcun ce qu'il aura deſervi *gg*. Nos creont que li ſaint Eſperis eſt aorez & glorifiez avec lo Pere & o le Fils. Nos creons au ſainte Igliſe & en ſaint bapteſme. Nos creons la reſurrection do cors au jor do joiſſe, & la bone créance ſi eſt amer ſon proiſme *hh* veraiment. Ce eſt la créance par quoi ſainte Igliſe croit & conoit Deu. Qui ceſte créance a, & fait bone huevre ſi puet eſtre ſegurs *ii* qu'il en aura bon guerredon *kk*, el regne celeſtial, o les beneois amis Deu *ll*. Car ſi comme li Apoſtres nos dit, ſans foi ne puet nus

---

ee Por home traire de la poeſte au Deable. Pour tirer l'homme de la puiſſance (*poteſtate*) du Diable.

ff Au jor de joïſſe. Au jour de juſtice.

gg Deſervi. Mérité.

hh Proiſme, *proximus*, prochain.

ii Eſtre ſegurs. C'eſt le latin même, *ſecurus*, ſûr.

kk Guerredon. Récompenſe.

ll O les beneois. Avec les benits, les heureux amis de Dieu.

La Paléographie Franç.

hom plaire à Deu & ice devez vos dire aus Diemenches é vostre pople, & ice amonester & lor devez dire que il ne perdent lo bien qui est en aus . . , . . . Seignor provoire metez la sainte foi qui est fondement de tos biens as cuers des homes que vos avez à conseiller que il puissent seinement & fermement sus edifier les vertus & les bones huevres . . . .

La Pater nostre.

Sire pere, qui es ès ciaus, sanctifiez soit li tuens nons, avigne li tuens regnes, soit faite ta volanté, si comme ele est faite el ciel, si soit ele faite en terre. Nostre pain de chascun jor nos done hui, & pardone nos nos meffais, si comme nos pardonons à ços qui meffait nos ont. Sire ne soffre que nos soions tempté par mauvesse temptation, mes Sire delivre nos de mal.

En trestotes les paroles & les proieres qui onques furent dites, (ou) commandées en terre si est la plus sainte & la plus digne & la plus haute la Pater nostre . . .

Et parce que nos volons que vos saichoir que vos dites & que vos demandez à Deu quant vos la dites, si nos enseignerons & dirons en romans *mm*

---

mm En romans, c'est-à-dire, en notre langue vulgaire.

I

Quant traianus le vit si li dist les tu chou maus deales q̃ mes ꝯmandemens trespasses ꝫ fais as gens nr̃e loi deguerpir. Sains ignace li respondi. Nus ne devroit apeler bon crestien dyale. car li deale sont ml't loing des sergans dieu.

II

de la nativiteit.

Benoiz soit deus ꝛ li peires nr̃e signor ihucrist. li peires de misericorde ꝛ li deus de toz solaiz q̃ nos solacet en totes noz tribulations. Benoiz soit deus ki por sa tres grant chariteit dont il nos amat nos tramist son chier fil p̄ cuy nos sõmes recõcilijet ꝛ si avons payx a deu. ensi kil mismes ẽ li moyeneres ꝛ li plages de cest reconcilement. Ne poons nule chose chier frer dotteir de soz si pi moyeneor. ne mant ne poons dotteir de si feaule plage. Mais tost diras paventure. Q̃ls moyeneres puet estre cil ki el staule naist ꝛ cuy ommat en la maingevre. cil cuy om envoloppet en dras si cũ les altres enfanz. ki ploret si cũ li altre enfant. ꝛ ki geist si cum li altre suelent gesir. Certes molt ẽ granz cist moyeneres. car il en totes cez choses quiert nr̃e payx si cũ cil q̃ at la vertuit ꝛ lo poor de faire ceste payx. Il ẽ enfens voiremẽt mais deus enfẽs. cuy enfance mismes ne se coyset mies.

Gravé par P. Bourgoin.

XII. et XI.e Siecles.

que vos dites, & que la lettre a en soi & ce quele nos enseigne. Car quant nos disons la Pater nostre, si faisont sept requestes à Deu. Ce sont sept petitions, or disons la premiere petition que nos faisons à Deu quant nos disons, *Pater noster qui es in celis*. Tex apele *nn* Deu pere quant il dit, la Pater nostre qui n'i a droit, car il n'est pas fis Deu *oo*..... & Dex ne le connoit à son Fis *pp* par le peichié où li deable la mis & trabuichié *qq* & en lacié, &c.

Ecriture & langage des XII & XI[e] *siécles.*

I. *Extrait de la vie de S. Ignace, évêque d'Antioche.*

Parmi un grand nombre d'autres vies des Saints les plus distingués, écrites en François au douzième siécle, & conservées sur un très-beau manuscrit en par-

---

nn Tex apele Deu pere, &c. Tel appelle Dieu son pere qui n'a pas droit de, &c.

oo Fis Deu. Fils de Dieu.

pp Et Dex ne le connoit à son fils. Et Dieu ne le connoît pas pour son fils.

qq Trabuchié & enlacié. Fait tomber, & pris dans ses lacèts.

chemin dans la bibliothéque de Sorbonne; on trouve à la fin ces mots écrits de la même main que l'ouvrage:

Anno Domini M°. CC°.

Quand Trajanus le vit *a* si li dist. Les tu chou maus deales *b* qui mes comandemens trespasses, & fais as gens *c* notre loi deguerpir. Sains Ignaces li respondi. Nus *d* ne devroit apeler bon crestien Dyale. Car li deale sont molt loing des sergans *e* Dieu. Mais porche que j'ai fait as *f* deales maint ennui, & qu'il me heent *g*, mas tu apelé diale. Je ne suis mie diale. Ainsi croi & aoure *h* Jhesu Crist le roi del ciel & de le terre. Trajanus li dist. Qui est qui bons Chrestiens est. Sains Ignaces li respondi. Cil qui

---

a Le vit. Vit l'évêque Ignace.

b Les tu chou maus deales, &c. Es-tu ce mauvais esprit qui trangresses mes commandemens. *Maus* vient de *malus*, qu'on prononçoit Mals, Deales, ou Diales. *Diabolus*.

c As gens. Aux hommes. *Ibid*. Deguerpir. Abandonner.

d Nus, *nullus*. Personne.

e Des sergans Dieu. De ceux qui servent Dieu.

f As Deales. Aux Diables.

g Il me heent. Ils me haïssent.

h Aoure. Adore.

Jhesu Crist a ades *i* en son cuer. Trajanus dist. Il ne test mie avis que nos aions bons Dex *k* qui si bien nos aident en nos batailles & contre nos ennemis. Sains Ignaces li respondi. La foloies *l* tu molt durement. (la ou) tu quides que les imaiges des gens soient Dieu. Car il nest que uns seus *m* Dex. Cest cil qui fist le chiel & le tere & le mer, & quanques *n* i a. & Jhesu Crist est ses fix *o* cui ames j'ai conquise *p*. Trajanus dist. Dis tu celui Jhesu qui fu crucefiés au tans de Pilate le prevost. Sains Ignaces li respondi. Chelui di je qui le pechié crucefia & chelui *q* avec qui tu as pechié. Trajanus dist. Portes tu donc celui Jhesu Crist en ton cuer. Sains Ignaces li respondi. Oui. Car il meismes dit en l'Escripture. Je manr-

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

---

i Ades. Toûjours.

k Que nos aions bons Dex. Des Dieux bienfaisans.

l La foloies tu. En cela tu te trompes, tu extravagues. Tu quides, tu penses.

m Seus. Solus.

n Quanques, *quodcumque*.

o Ses fix. Son fils.

p Cui ames jai conquise. Auquel j'ai acquis plusieurs ames.

q Chelui avec qui tu as pechié. L'esprit de malice.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

rai *r* en ciax qui en moi creront, & qui me serviront & irai avec iaus là où il iront. Lors regarda Trajanus ses chevaliers & si lor dist. Prenes moi Ignaces si le me faites mener à Rome tout loié de fer. Car par che qu'il dist qu'il porte Jhesum *s* qui fu crucefiés, le feraije mengier as bestes sauvaiges devant tot le peuple.

Quant sains Ignaces oï ce si eut molt grant joie & dist à haute voix. Sire Jhesu Crist je te rends graces de che que tu m'apeles eutierement à t'amor *t*, & de chou que je sui dignes que je soie loiés de fer pour ti.

II. *Extrait de la traduction des sermons de S. Bernard faite du vivant même du saint Docteur, ou peu de tems après sa mort.*

Le manuscrit en parchemin est à la bibliothéque des R. P. Feuillans de la place de Louis le Grand.

De la Nativitet.

Benoit soit Deus & li peres notre Sig

r Je manrrai en ciax. Je demeurerai en ceux, &c.

s Il porte Jhesum. Même terminaison que dans la piéce de vers tirée des heures de la passion, ci-dessus.

t A tamor. A ton amour.

nor Jesu Christ, li peres de miséricorde & li Deus de tos solais *a* qui nos solacet *b* en totes nos tribulations. Benoit soit Deus ici por sa tres grant chariteit dont il nos amat nos transmist son chier fil, par cui nos somes reconciliet, & si avons paix a Deu *c* : ensi kil mismes est li moyeneres & li plages *d* de cest reconciliement. Ne poons nule chose *e*, chier frere, dotter desor si pi moyeneor *f*. Ne mant ne poons dotter de si feaule plage *g*. Mais tost diras par avanture, quels moyeneres puet estre cil ki LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

---

a De tos solais. De toute consolation. Du latin *solatium*.

b Nos solacet. Nous console.

c A Deu. Avec Dieu.

d Li moyeneres & li plages. Le médiateur & le garant. Moyeneres & moyeneor signifient la même chose, comme pecheres & pecheor.

e Ne poons nule chose. Nous ne pouvons nullement.

f Dotter desor si pi moyenneres. Douter, être inquiets, sous un si pieux, si affectionné médiateur.

g Ne mant ne poons dotter de si feaule plage. Nous ne pouvons non plus hésiter ayant une si fidéle caution. *Mant* n'est qu'une liaison adverbiale, qui avec *ne* répond au *neque* des Latins. Feaule & feal, fidéle.

La Paléographie Franç.

el ſtaule *h* naiſt, & cui om mat *i* en la maingeure *k*. Cil cui om envolopper en dras, ſi com les altres enfans. Ki ploret ſi cum li altre enfant, & ki geiſt ſi cum li altre ſuelent *l* geſir. Certes molt eſt granz ciſt moyeneres. Car il en totes ces choſes quiert notre paix, ſi cum cil qui at la vertuit & lo poor de faire cette paix. Il eſt enfant voirement, mais Deus enfans, cui enfance miſmes ne ſe coyſet mie *m*.

Pour mieux juger du François de ce ſiécle, comparons celui que nous venons de voir avec le François de S. Bernard même. Étant né en 1091, & ayant fait de grands progrès dans la vie religieuſe dès l'an 1113. il avoit apparemment conſervé dans la retraite le langage du onzième ſiécle & celui des commencemens du douzième. S'il prêchoit ou écri-

h El ſtaule. Dans une étable.

i Om mat. On mèt.

k En la maingeure. Dans une mangeoire, dans une crêche.

l Suelent geſir, *ſolent jacere*. Ont coutume d'être couchés. La plûpart de ces mots ne ſont qu'un latin mal prononcé.

m Cui enfance miſmes ne ſe coyſet mie. De qui l'enfance même n'eſt pas muette, mais plûtôt éloquente. Se tenir cois, ſe coiſer, c'eſt garder le ſilence. Cois, de *quietus*.

voit, c'étoit en latin. Cette entière ſépa- ration du monde étoit peu propre à polir le François qu'il n'avoit appris que dans ſa jeuneſſe. Nous le trouverons en effèt plus rude & moins coulant que tout ce que nous avons vû. Mais on y trouve toûjours le fond de notre langue. Elle étoit faite.

La Paléographie Franç.

Extrait de la lettre de S. Bernard à ſon ami Raymond, Chevalier Seigneur du Châtel-Ambroiſe, ſur le gouvernement de ſa famille. *

Voyez *Bibliotheca Bibliothecar.* de D. Bernard de Montfaucon, t. 2. p. 1384.

Gracieus & bien heureis en fortune & richeſce Raimond chevalier ſires dou Chaſteil-Ambroiſe. Bernard demenés *a* ou temps de villece *b*, ſalut, demandei aiz à nous de eſtre enſignez de la cuſanſon *c* & de la meniere de plus profitablement gouverneir les choſes & chevances *d* familieres, & comment li peire de la magniée *e* qui eſt chief & gou-

---

a Demenés. Parvenu.

b Ou temps de villece. Au tems de la vieilleſſe.

c Demandei aiz. Tu as demandé, &c. De la cuſanſon, *de curatione*, de l'adminiſtration.

d Chevances. Biens.

e Magniée. Famille, en y comprenant les eſclaves.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

vernour de l'Osteil *f* se doit avoir & maintenir. A quoi nous te repondons que ja soit ce que toutes choses mondaines & lestait *g* & lissue de toutes besoignes (soient) laborousses de sous fortune *h*, ne doit on mie pour ce laissier la riegle de vivre.

Comment on doit faire les despens i.

Escoute & te prens varde *k* que se en tai maison, les despens & revenues sont egaulz, cas & avenue soubdains, dont on ne se prend varde, porroit destruire ton estait. Lestait de l'ome negligent, c'est une maison ruineuze. Quest ce negligence de celhui qui governe l'osteil ? C'est un grant feu forment embraseiz.

De ceux qui administrent & traitent les biens & dispensent.

Discute & revarde diligemment lour diligence & lour cusanson, de queil pro-

f L'osteil. L'hôtel, la maison.
g Lestait. L'état, la durée.
h Labourouses de sous fortune, Incertaines & chancelantes par les accidens qu'on appelle de fortune.
i Despens. La dépense.
k Varde. Garde.

pos ils ſont en adminiſtrant tes biens. Cellui qui dechiet de ſa cheuance & dechiet aidez *l* & encor n'eſt dou tout point déchevanciés ne cheus. C'eſt moins de honte pour lui de eſcharſement vivre & abſtenir, que de tous poins cheoir en povretet. De très ſouvent compteir les tiennes choſes, eſt grant prudence & ſagace. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Dou gouvernement des bêtes.

Conſidere & penſe, de lai paſture & dou boire pour tes beſtes. Car par naiture elles ſont fameleuſes, & point n'en demandent.

Comment ſe doiɛt faire deſpens de nopces.

Noces ſomptueuſes & de trop grans deſpens donnent & apportent damaige ſenz honnour.

(*l*) Cellui qui dechiet de ſa chevance & dechiet aidez, &c. Celui qui déchoit de ſa proſpérité, mais qui eſt ſecouru dans ſa chute, on ne peut pas dire qu'il ſoit ruiné ni tombé. (Il a ſa reſſource dans une grande économie) & il lui ſera moins honteux de vivre avec beaucoup d'épargne que de, &c. *Ibid.* Eſcharſement. Avec épargne. Eſcharſeté. Très-petite dépenſe.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Des despens.

Despens faiz pour Chevalerie est honorables. Despans faiz pour aidier a folz larges *m* sont perdus.

De glotenie.

La masniée tu dois norrir de grosses viandes, non mie deliciouses. Car quicunques est glouton *n* à peine seroit il jamais autrement que avec la mort. Tel mours de glotenie ne changeroit. Gloutenie est li pourriture dou vil & négligent home. Li maingier, de l'ome cusansons & diligent est solais. En jours Pasquieres & halz & annalz *o* doies repai-

m Aidier à fols larges. Secourir des insensés qui prodiguent ce qu'ils ont.

n Quicunques est glouton, &c. Celui qui est glouton à peine seroit-il jamais autre que ce qu'il devient après la mort : & à peine la mort fera-t-elle en lui quelque changement. Cet homme est après sa mort ce qu'il étoit auparavant. Car la gloutonnie fait une vraie pouriture d'un homme sans élévation & sans ordre. Au contraire les réjouissances & les repas de l'homme laborieux & actif sont l'adoucissement ou le soutien de son travail.

o En jours Pacquieres, halz & annalz. Aux jours de Pâques, aux hautes ou principales fêtes, & aux réjouissances légitimes qui reviennent d'année en année, &c.

ſtre & norrir ta maſniée habundamment, non mie deliciouzement.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

De avarice & eſcharceteit.

Fait ta bource plaidier à ta goule *p*, & ſi te pren bien garde de cui & pour qui tu ſeraiz advocas. Et ſe il avient que entre la goule & la bource tu ſoies juges, le plus ſouvent non mie pour lai goule, mais pour lai bourſe rens & donne la ſentence. Car li goule ſi *q* prueve par affection ſon deſir & entention, ne ſes

---

p Fait ta bource plaidier à ta goule. Fais plaider ta bourſe contre ta bouche : & écoute les raiſons de l'une & de l'autre. Mais prens bien garde pour laquelle des deux tu te déclareras.

q Li goule ſi prueve. Si, eſt une liaiſon fort ordinaire dans l'ancien langage & encore aujourd'hui dans celui de bien des provinces. Mais cette particule n'eſt que pour l'oreille, & ne fait point de ſens. Voici la ſignification de cette phraſe. La bouche prouve par un ſentiment vif & paſſionné ce qu'elle déſire & ce qu'elle demande. (Son procedé mérite qu'on ſe défie d'elle.) Car les témoins qu'elle fait parler en ſa faveur ne font point ſerment de dire vérité. Mais la bourſe prouve ce qu'elle propoſe, par des moyens évidents & réguliers. Ce qu'elle dit eſt prouvé par le garde-manger, par le grenier, & par la cave qui ſe trouvent vuides, ou le ſeront bientôt.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

tesmoignages point ne jure de verités dire. Mais li bourse prueve son intention evidemment & deuement par la huge *r*, par la voie *s*, par lou greniers, par lou celier, qui de tous biens sont veudies; ou en briefs temps seront veudies. Adont *t* tu plaidies mal & aprement encontre la goule, quant avarice clot la bourse. Jamais l'avarice justement & droitement ne jugeroit entre lai goule & la bourse: & quelle chose est avarice? C'est li murtriere d'elle meisme: qu'est ce avarice? Doubte povretei *u*, & en vivant en povretei vi li aveirs *x* en soi, senz point perdre ses richeces. Mais souvent avient que il garde auz autres. Mieulz vaulz *y*

---

r La huge. La huche, le garde-manger.

s Par la voie. Je n'entends point ce mot. Seroit-ce la provision de bois, du mot *Veha*?

t Adont tu, &c. Mais tu plaides mal & avec dureté contre la bouche, quand c'est l'avarice qui ferme la bourse. Jamais l'avarice ne jugera avec droiture, &c.

u Doubte povretei. Soupçon de pauvreté, crainte d'apauvrissement.

x Vit li aveirs en soi. L'avare vit à part & se renferme en lui-même.

y Mieux vaut assez garder aux autres, &c. Il vaut mieux ne pas garder tant de richesses aux autres, que de s'en refuser l'usage à soi-même.

asseiz gardeir auz aultres, richeces, que de les perdre en lui meisme. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

De ton bleit z.

Se il avient que tu aies habundance dou bleit, ne aime ne ne desire chartei, car al qui couvoite & desire le chier temps, couvoite & desire estre homicide & murtrier de povres gens. Vent ton bleit quant il est a souffisant pris, & non mie quand li povre n'en puet acheteir. A tes voisins ven lou a mainre *aa* prix & aussi a tes anemis. Car on ne vain mie adeiz *bb* son anemie par glaive, mais souvente foix par boire & par maingier & aultre servise, &c.

On voit beaucoup de monumens du langage vulgaire du treizième siécle & quelques-uns du douzième dans les anciennes coûtumes de nos provinces, surtout dans celles de Champagne & de

z Bleit. Blé.

aa Mainre. Moindre.

bb Adeiz toujours : on ne remporte pas toûjours la victoire sur son ennemi, &c. Nous omettons, quoiqu'à regrèt, le reste de cette lettre qui est pleine de sens, & où l'on aperçoit une intelligence infinie pour la conduite même du temporel. Cet esprit se retrouve encore dans les maisons de l'ordre de S. Bernard, où le spirituel se soutient le mieux.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ. Beauvoisis; dans les statuts & réglemens qui furent prescrits ou reformés pour les arts & métiers par Etienne Boileau Prévôt de Paris, excellent Magistrat & parfaitement digne du choix de S. Louis. Les exemplaires s'en peuvent voir au greffe du Châtelèt & à la bibliothéque de Sorbonne. On trouve d'autres monumens du françois de ces deux siécles dans les Ordonnances de nos Rois de la troisième race recueillies par M. de Lauriere, parmi lesquelles il s'en trouve un grand nombre de S. Louis, & une de Louis VII, dit le jeune 1168; dans plusieurs réglemens publics, lettres, contracts de mariage, & autres piéces de la grande collection de dom Edmond Martenne. Le R. P. le Long dans sa Bibliothéque Françoise, & le R. P. dom Bernard de Montfaucon dans sa Bibliothéque des Bibliothéques, nous indiquent beaucoup de manuscrits qui peuvent éclaircir l'histoire de notre langue.

Ecriture & langage des XI & Xe siécles.

De impari numero ejusque divisione.
Impar quoque numerus, qui à paris numeri, &c.

Ceci est tiré du traité d'arithmétique

I

DE IMPARI NUMERO EIUSQUE DI=
VISIONE.

Impar quoq; numerus. qui a paris
numeri natura substantia q; dis=
iunctus e. siquidem ille in gemina
aequa diuidi potest. hic ne secari
queat unitatis im pedit interuen=
tus. tres hab& simili subdiuisiones.

II

Suscipe dne anima serui tui LOTHA=
RII. In bonu Libera dne anima ei ex
omnibus periculis Infernor & de la=
queis penaru ex omib; tribulationib;
tartari. Liba dne anima ei sicut Libe=
rasti. Enoch & Elia de comuni mor=
te mundi. & sicut Liberasti Loth
de sodomis & de flamma ignis.

III

VULPIS AD PERSONA TRAGICAM.

Personam tragicam forte uulpis ui=
derat ó quanta species inquit cere=
brum Non hab& hoc illis dictum est
quibus honorem & gloriam fortu=
na tribuit sensum communem abstu=
lit.

Gravé par P. Bourgoin.

XI. et Xe. Siecles.

de Boéce & n'a aucune difficulté pour la lecture, non plus que ce qui ſuit. Il n'y manque que nos intervalles & notre ponctuation qui ſont d'une invention & d'un uſage très-modernes. Le point ſeul eſt d'un uſage ancien & fréquent. Mais il ſe trouve pluſieurs écritures où le point même eſt négligé. Ces trois extraits d'autant de manuſcrits en parchemin de la bibliothéque de S. Remi de Reims, m'ont été communiqués par dom le Vacher Bibliothécaire de cette Abbaye. I. Le premier a ſept cens ans d'antiquité. II. Le ſecond en a près de huit, & a ſervi de Pſeautier ou de livre de prières à la Reine Emme, femme de Lothaire avant dernier Roi de la ſeconde race qui eſt enterré dans le chœur de S. Remi. III. Le dernier eſt le manuſcrit du neuf ou dixième ſiécle qui a ſervi à donner au public les fables de Phédre. Les belles lettres étoient cultivées dans les écoles de cette Abbaye & dans celles de la Cathédrale, pendant que l'ignorance ſe répandoit par tout. Les mêmes écoles ſe diſtinguèrent encore davantage au ſiécle ſuivant ſous l'écolâtre Gerbert, qui devint Pape & prit le nom de Sylveſtre II.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Telle eſt l'écriture des onzième & dixième ſiécles. Nous en trouvons le

La Paléographie Franç.

langage & l'écriture réunis dans un très-beau manuſcrit en parchemin conſervé chez les R. P. Cordeliers de Paris. C'eſt la célébre traduction des quatre livres des Rois, que nos antiquaires, & M. le Beuf en particulier, n'héſitent point à rapporter au onzième ſiécle pour le plus tard, ſoit pour le caractère ſoit pour la diction. La traduction des livres des Machabées, qui eſt à la fin du même volume, eſt poſtérieure à la précédente de deux ſiécles. Un aſſemblage ſi imparfait, étoit précieux pour le tems, & ornoit les tablettes d'une Reine de France.

IV. Li primiers livres des Reis.

Uns vers fu ja en lantif pople Deu; e out num Helcana. *Unus vir fuit*, &c. En l'antif, dans l'ancien peuple de Dieu, & il eut nom, Helcana, &c.

Li ſecunds livres des Reis.

Sathanas ſe eſlevad (ſatan s'éleva contre, &c.) encuntre Iſrael, e entichad David (perſuada ſuggera à David) que il feiſt anumbrer ces (ceux) de Iſrael e ces de Juda. e li Reis cumandad à Joab ki eſteit maiſtre cuneſtables de la chevalerie le Rei (du Roi) que il en alaſt par tutes les lignées (familles) de Iſrael des Dan jeſque Berſabée (depuis Dan proche du Liban juſqu'à Berſabée vers l'Egypte)

IV.

LI·PRIMIERS·LIVRES·DES·REIS.

UNS vérs fu ía en lantif pople deu·é
ont num helcana.

LI SECUNDZ LIVRES DES REIS.

Sathanas se esleuad encuntre israel.
Ê entichad dauid: que il feist
ánumbrer ces de israel: é ces de iu=
da. É li reis cumandad a ioab ki esteit
maistre cunestables de la cheualerie le
rei: que il en alast par tutes les ligné=
és de israel des dan iesque bersabéé:
é ánumbrast le pople. é reportast: é
mustrast al rei le numbre de tuz. Res=
pundi ioab. Damne deu aiusted á sun
pople tanz cume ore í ad. é sil multi=
plit: que cent itánz í áit auant. Quels
mestiers est de entremetre de tel óure:
Mais li reis uolt que faite fust sa uo=
lente.

Gravé par P. Bourgoin.

XI et X^e. Siecles.

e anumbrast le pople, e reportast, e mustrast al Rei le numbre de tus. respondi Joab. Damne Deu ajusted a sun pople tans come ore i ad. (Que le Seigneur Dieu ajoûte à son peuple autant qu'il y en a à présent) sil multiplit (& le multiplie tellement) que cent itans i ait avant (qu'il y en ait par la suite cent fois autant.) Quels mestiers est de entremettre de tel ovre. (Quel besoin y a-t-il dentreprendre cet ouvrage?) mais li Reis volt que faite fust sa volenté.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Dom Bernard de Montfaucon plaçoit au commencement du même siécle l'écriture du manuscrit de M. Colbert, cotté 5133, aujourd'hui à la bibliothéque du Roi. C'est la traduction du Symbole attribué à S. Athanase, & le plus sûr échantillon que nous puissions produire de la langue Françoise, telle qu'on la parloit au dixième siécle.

Kikumkes vult salf estre, devant totes choses besoing est qu'il tienget la commune fei.

Laquele si caskun entiere é neent malmisme *a* ne guarderats sans dotance

---

a Neent. Néant, non, nullement. Mal misme. C'est le mot latin *male-mistam*, mélangée, altérée. *Neent mal misme*, inviolable.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

pardurablement perirat.

Icefte eſt à certes la commune fei que uns Deu en Trinitet é la Trinitet en unitet aorums *b*.

Ne mie confundanz le perſonnes, ne la ſubſtance deſeuranz *c*. Altre eſt à decertes la perſonne del Perre, altre del Fils, altre del ſaint Eſpiriz.

Mais del Perre é del Fils é del ſaint Eſpiriz une eſt divinitet, oele *d* gloire, pardurable Majeſtet.

Quels eſt li Perre, tels eſt li Fils, tels li ſaint Eſpiriz.

Neent criez *e* eſt li Perre, neent criez li Fils, neent criez li ſaint Eſpiriz. Granz eſt li Perre, granz eſt li Fils, granz eſt li ſaint Eſpiriz.

Pardurables li Perre, pardurables li Fils, pardurables li ſaint Eſpiriz.

Nequedent *f* ne ſunt mie treis pardurables, mais un pardurable.

Si cum ne ſunt treis nient criez, ne

---

b Aorums. *Adoremus. Veneremur*, comme on diſoit *aornés* d'*adornatus*.

c Deſeurans. Même choſe que ſevrant, ou ſéparant.

d Oele. *æqualis*.

e Neent criez. Non créé.

f Nequedent, *nec tamen*, ni cependant,

tteis granz, mais uns nient criez é uns granz. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Ensement *g* trestut poant *h* li Perre, trestut poant li Fils, trestut poant li sainz Espiriz.

É nequedent ne sunt tres trestut poant, mais un trestut poant.

Issi faiterement *i* Deus est li Perre, Deus est li Filz, Deus li sainz Espiriz.

É nequedent ne sunt treis Deus, mais uns Deus est, &c.

Pour entendre cette ancienne traduction il suffit de la rapprocher du latin, dont elle ne diffère presque point en bien des endroits, si ce n'est pour la prononciation.

Voyez le reste de ce Symbole en langue Rustique ou Romaine dans le dernier tome des œuvres de S. Athanase, édition des R. P. Bénédictins. Quoique l'ortographe de ces siécles ne soit pas régulière, & que les Copistes n'y gardent pas toûjours une exacte uniformité ; ce n'est point par négligence que nous voyons terminer tant de mots par une *s* ou par un *z* que nous n'y mettons plus, comme

---

g Ensement. Ainsi, semblablement.
h Trestut poant. Tout-puissant.
i Issi faiterement. Ainsi réellement, &c.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

crées, *pardurables*, *sainz*, *espiriz*. *Créez* ressemble bien plus au latin *creatus* que *créé*. *Perdurables* ressemble au mot *perdurabilis*, *uns* à *unus*, & *sainz* à *sanctus*, ou *santz* selon la prononciation courante. *Espri*, comme nous le prononçons, ne ressemble pas tant à *spiritus* ou *espirits*, comme on le prononçoit alors, que le mot *espiriz*. C'est le latin même. Les derniers mots que nous avons copiés, *ne sunt treis Deus*, mais *unus Deus est*, sont-ils autre chose que des mots latins ?

Ce peu d'exemples suffit pour voir comment notre langue va peu-à-peu se fondre en celle dont elle n'est qu'une altération. Quand nous remontons au dixième siécle & au-dessus ; quoique la langue Romance, ou la Romaine vulgaire fût déja formée ; on n'en trouve presque plus de monumens suivis ou un peu étendus. Tout s'écrivoit en latin. On rencontre seulement quelques mots de ce latin populaire qui est notre François, mêlés avec les mots latins, dans les loix, dans les actes, & dans les livres de ce tems-là. Mais au défaut de monumens plus amples nous retrouvons la première forme de notre langue vulgaire dans la langue Provençale, & dans celle

de nos autres provinces Méridionales. Malgré les divers idiomes qui y ont été occasionés par le séjour des Bourguignons & autres peuples, en Provence; des Visigots en Languedoc, & des Espagnols montagnards en Gascogne, c'est toûjours le même fond. C'est un latin mal construit & mal prononcé. Cette langue Méridionale qu'on nomme généralement Provençale malgré la diversité de l'accent Gascon, du Tolosain, du Provençal, & de l'Auvergnac, n'est point différente de notre François moderne dans son origine. Si elle a conservé plus de conformité avec le Latin, c'est parce qu'originairement le Latin étoit plus vulgaire dans le Midi de la France, qu'en deça de la Loire. Nos provinces Méridionales ont fait fort long-tems des États séparés de la France. Les Septentrionales ont d'ailleurs toûjours étudié & tâché d'imiter le langage de la Cour & de la ville capitale, lequel paroissoit s'embellir par les réformes que le beau monde & les savans y introduisoient d'un siécle à l'autre.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

Le Blason qui a pris naissance dans les Tournois du moyen âge, & qui s'est perfectionné dans les Croisades, nous a conservé, aussi-bien que la Venerie &

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

la Fauconnerie, une partie du vieux François vulgaire. Il nous reste encore d'autres moyens de retrouver le tour & les termes de notre ancienne langue maternelle, dans le desordre même de la latinité des siécles du moyen âge, en remontant aux formules de Marculphe qui vivoit au huitième siécle, aux Capitulaires des Rois de la seconde race, aux loix des différentes tribus Françoises, & à ces actes informes, mêlés de Latin & de Romance qu'on trouve dans les preuves de l'histoire de Languedoc. L'inexactitude qu'on y voit dans la structure, dans le choix des mots, & dans celui du genre est fondée sur l'habitude où l'on étoit de parler communément un Latin défiguré par des tours populaires ou étrangers. Les Gaulois & les Francs s'étoient accoutumés par nécessité à se faire entendre tellement quellement en latin. Mais c'étoit en suivant le génie de leur ancienne langue, ou Celtique ou Allemande, sans observer ni la régularité de la composition, ni la distinction des cas, ni celle des genres, & en substituant à tout propos aux termes latins des mots Gaulois, des mots de la langue Franque, ou Tudesque, c'est-à-dire Allemande, d'autres termes de la Bour-

guignone & de la Gotique. Ce qui a produit cette Rustique Romaine dont le plus ancien vestige connu est du neuvième siécle *, c'est le serment des deux armées de Charles le Chauve & de Louis le Germanique qui commence par ces mots. *Por Deu amor, & por Christian poblo, & nostro commun salvament.* Nous omettons le reste que Fauchèt & la plûpart de nos Historiens ont conservé, & cité de Nithard.

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

* En 841.

Nous avons encore un autre monument qui semble être du même tems, c'est l'épitaphe de Bernard Duc de Septimanie. Si nous en croyons la chronique d'Odon Aribert *, en cela conforme aux annales de Metz & de Fuld, Charles le Chauve en 844 tua ce Duc de sa propre main, après une paix jurée & signée de part & d'autre avec une plume trempée dans le précieux Sang de Jesus-Christ. Le corps du Duc demeura deux jours sans sépulture, & fut ensuite enterré par Samuel évêque de Toulouse, avec cette inscription en langue Romance: *cum hac inscriptione in Romancio.*

* Voyez l'hist. de Languedoc, to. 1. les Preuves p. 53.

Assi jay lo Comte Bernad,
Fis el credeire al sang Sacrat,
Que sempre prud'hom es estat.
Pregu'en la Divina bontat,

Qu'aquela ſi que lo tuat,
Poſqua ſoi arm' haber ſalvat.

Ici gît le Comte Bernard.
Il prouva par le ſang de Jeſus-Chriſt ;
Qu'il avoit toûjours été homme de bien,
Prions la Divine bonté
Que celui qui le tua,
Puiſſe avoir ſon ame ſauve.

Mais comme cette chronique, citée dans les antiquités de Caſtres, ne ſe trouve nulle-part, enſorte qu'il n'eſt plus poſſible d'en juſtifier la datte par le caractère ou par d'autres circonſtances, on peut craindre que ce ne ſoit une amplification de Rhétorique d'un tems poſtérieur, quoique dans le goût du langage ancien. Le latin même de ceux qui avoient fait quelques études & qui écrivoient dans la langue des ſavans, ſe reſſentant beaucoup du caractère de leur patois vulgaire, nous y trouvons des lumières pour l'hiſtoire de notre langue. Continuons celle de l'ancienne écriture.

Ecriture & langage du IXe *ſiécle.*

I. Ce beau monument du neuvième ſiécle ſe trouve gravé ſur une pierre d'un pié & demi en tout ſens ſous le

I

HAC REQVI ESCIT HIMTIL RN
PRAESV LHONORIS
VIVERE CVIXPSVITAET OBI=
RE FVIT.
HVNC REM POPVLO MARTIR
DONSIVS ALM
PASTOREM VIGLE MSIT ET
ESSE PATREM.
QVE PASCENS QVADRAGENS
AST AMPLIVS ANNIS
VESTE SENECTVTIS DESPO=
LIATV SABIT.
QVARTAS CVNONAS MENSIS
SEPTEBER HABERET
MORTVA QVANDO FVIT MORS
SIBI VITA MANET.
ET QM LOCS ATQ EADHOSIVN=
XERAT HNC MAR
HVIC FECIT TVMVLV CMPOSV=
IT TITVLVM.

II

ee. ff. nr.

Benedictio di patris. et
filii. et sps sti. Et pax dni
sit semper uobiscum.

Gravé par P. Bourgoin.

IXe. Siecle.

Jubé de S. Remi de Reims & m'a été envoyé par M^r. Batteux. La méthode d'entrelacer de moindres lettres dans les grandes comme on le voit ici, est fort ordinaire dans les inscriptions des neuvième, dixième, & onzième siécles. Tilpin, dont ce monument est l'épitaphe, avoit été tiré de l'Abbaye de saint Denys en France sous le régne de Charlemagne pour être fait Archevêque de Reims : ce qui suffit pour entendre les vers 3 & 4. Les vers 7 & 8 signifient qu'il mourut un vendredi, 4 Septembre. Les 9, & 10, *& quoniam locus atque gradus hos junxerat*, &c. signifient qu'Hincmar qui avoit été tiré de la même maison & placé sur le même siége, avoit fait construire un tombeau à Tilpin, & en avoit composé l'inscription. Celle-ci nous reste saine & entière. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

II. La bénédiction qui suit est tirée d'un livre de prières en caractères Saxons, de la bibliothéque de S. Remi. Il paroît avoir été à l'usage de Tilpin, ou plutôt de Ebbon son successeur, qui a fait plusieurs missions en Saxe & chez d'autres nations septentrionales, parmi lesquelles on faisoit usage du caractère Saxon & de l'écriture Moscovite ou Esclavone.

LA PALÉO-GRAPHIE FRANÇ.

On croit que c'est du même Ebbon que provient cet ancien recueil d'épitres & d'évangiles, en lettres Esclavones, sur lequel nos Rois mettoient la main dans leur sacre, en faisant serment de rendre la justice & de conserver à chacun son droit. On se sert à présent du livre des évangiles en caractères d'usage.

Ecriture & langage des VIII, VII, VI *&* V^e *siécles.*

L'écriture marquée I. est tirée des homélies de S. Gregoire le Grand; manuscrit du huitième siécle conservé à la bibliothéque de S. Remi de Reims.

L'écriture marquée II. est tirée des œuvres de S. Isidore de Séville, manuscrit du septième siécle, à la même bibliothéque.

L'écriture marquée III. est imitée d'après l'extrait d'un manuscrit du sixième siécle conservé dans la bibliothéque Royale de Turin, qui a servi à donner l'édition des Institutions divines de Lactance à Paris chez Jean-Baptiste Delespine. Après *non* sousentendez *sibi vindicavit.*

La dernière est d'un très-beau manuscrit de Virgile, de 1300 ans & plus, conservé dans la bibliothéque du grand Duc, & im-

I

INCIPIT OMELIA QUINTA.

O quam mira est pro=
funditas eloquiorū dī li=
b& huic intendere lib& ei in=
tima gratia duce pen&rare,
hanc quotiens intellegendo
discutim; quid aliud quā sil=
uarū opacitatē ingredimur;
ut meius refrigerio ab huius
scti estib; abscōdamur.

II

MORTUO IOSEPH ET FRA=
TRIBUS EIUS CREUE=
RUNT FILIIS RAHEL, ET IN=
UALUERUNT NIMIS. SIC ET
NOSTER UERUS IOSEPH. POST=
QUAM PRO OMNIBUS GUSTA=
UIT MORTEM PER QUAM DIS=
TRUXIT DIABULUM QUI HA=
BEBAT MORTIS IMPERIUM
MULTIPLICATUS EST FIDELI=
UM POPULUS.

Gravé par P. Bourgoin.

VIII. et VIIe. Siecles.

I

P - F.

NON CERES ARTIUM PERITIAM
NEC MINERUA PRUGUM · NON
ARMA MERCURIUS · NEC MARS
LYRAM · NON JUPPITER MEDICI=
NAM · NEC ASCLEPIUS PULMEN ·
PACILIUS ILLUT ABALIO JACTŪ SUS=
CIPIET QUAM IPSE TORQUEBIT · SI
ERGO SINGULI NON POSSUNT OM=
NIA MINUS HABENT UIRIUM MI=
NUS POTESTATIS · IS AUTEM DS PU=
TANDUS EST QUI POTEST TOTUM
QUAM QUI DE TOTO MINIMUM
UNUS IGITUR DS EST PERPECTUS
AETERNUS · INCORRUPTIBILIS ·

II

PROTINUS HINC FUSCIS TRISTIS
DEA TOLLITUR ALIS ·
AUDACIS RUTULI AD MUROS · QUAM
DICITUR URBEM ·
ACRISIONEIS DANAE FUNDASSE
COLONIS ·

Gravé par P. Bourgoin.

VI. et V.e Siecles.

primé à Florence en caractéres conformes à ceux de l'original. Il y en a un exemplaire à la bibliothéque de S. Germain-dès-Prez. Pour la régularité de l'impreſſion on a fondu des caractères parfaitement égaux. Nous donnons ici les trois vers où l'on a exactement imité les lettres du manuſcrit juſques dans leurs inégalités. L'unique attention néceſſaire dans la lecture de ces manuſcrits, eſt d'y démêler la fin des mots qui ne ſont pas ſéparés.

La Paléographie Franç.

Quand nous arrivons aux premiers ſiécles de l'Egliſe & aux précédens, nous trouvons les inſcriptions Latines & Gréques, les médailles & tous les monumens qui ſont la matière de la plus belle litterature. Nous avons à cet égard des ſecours infinis : mais on s'eſt toûjours plaint de n'avoir pas une courte paléographie, qui ſans être elle-même ni une dépenſe, ni une étude, accoutumât les yeux à ſe faire promtement l'alphabet de chaque écriture & à gagner peu-à-peu quelque nouvelle ſagacité pour débrouiller les plus difficiles, telles que ſont celles des diplomes de nos Rois de la première & de la deuxième race. Faute de cette première érudition, aſſurément très-legère & très-facile à ac-

LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

quérir, on ſe trouve arrêté par tout. La vûe d'un manuſcrit nous épouvante : & des caractères qui dans la vérité ne diffèrent preſqu'en rien des nôtres, nous paroiſſent d'une obſcurité rébutante. Au contraire a-t-on ſaiſi une fois les premières avenues à l'aide de cette clef? On veut entrer par tout. Ce ſont-là les foibles commencemens qui ont conduit d'abord par manière de jeu ou de diſtraction, enſuite par une méthode régulière & certaine, les célébres Du-Cange, Mabillon, Baluſe, Longuerue, Montfaucon, & le Beuf, à tant d'heureuſes découvertes, ſoit dans les monumens de la ſavante antiquité, ſoit dans ceux du moyen âge où ſont les origines de notre langue, de nos uſages, de nos loix, & de nos plus grands intérêts.

L'Art d'écrire par notes.

Les Romains avoient une autre façon de tranſmettre leurs penſées à la poſtérité. C'étoit l'art d'écrire par des notes ſi abregées & ſi expeditives, qu'un greffier avec ce ſecours, dans un Tribunal ou ailleurs, pouvoit écrire les demandes & les réponſes ou tout autre diſcours auſſi promtement qu'on le prononçoit. La langue & la main marchoient de compagnie. L'uſage en a ſubſiſté parmi nous juſques bien avant dans le neuvième

siécle, & s'est perdu dans les ténébres du suivant, où à peine cultivoit-on l'écriture courante. Un antiquaire plein de courage & d'industrie vient de faire graver (*a*) quelques échantillons de ces anciennes notes dans l'espérance ou d'en faire revivre la pratique, ou de faciliter l'intelligence des piéces de cette écriture qu'on retrouve dans quelques bibliothéques. LA PALÉOGRAPHIE FRANÇ.

TROISIÉME SUITE

DES ARTS INSTRUCTIFS.

ENTRETIEN VINGT-UNIÈME.

PArmi les arts qui nous instruisent, il y en a un grand nombre dont le travail est toûjours sous nos yeux. Il y en a d'autres qui ne nous montrent que leurs productions, mais dont la méchanique se tient loin de nous, & semble éviter de se produire. Je veux parler des grands ouvrages en fonte que la crainte

(*a*) A Paris chez les Freres Guerin.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

des accidens du feu fait ordinairement exécuter à l'écart, ou dont les entreprises reviennent peu fréquemment ; mais qui piquent notre curiosité par la difficulté même de l'exécution. Tels sont la cloche qui est depuis si long-tems le signal des assemblées Chrétiennes, & la statue de métal en grand bronze qui est le plus significatif & le plus durable des monumens du passé. Nous en pouvons considérer séparément l'usage & le travail.

L'usage des grandes piéces de fonte.

L'usage de ces instruments est fort différent de ce qu'on pense, & ils disent l'un & l'autre beaucoup plus qu'ils ne paroissent dire. Les statues équestres qu'on a élevées l'une dans la place de Louis le Grand à Paris, l'autre dans la place de ville à Bourdeaux, sont-elles uniquement destinées à montrer aux Etrangers & à la postérité les traits de Louis XIV, & de Louis XV ? Elles sont en même-tems les témoignages de l'affection & du bon goût de ces deux villes. Les noms de Girardon & de le Moine sont devenus aussi indestructibles que ces monumens, & perpétueront à jamais l'industrie des artistes par la seule inspection de ces modéles magnifiques. La figure de Bertrand du Gueclin & celle du maréchal de Turenne nous donnent quelque idée de ces hom-

mes que nous chérissons sans les avoir vûs, & nous retracent avec les marques de leur dignité, les faits les plus mémorables de leur histoire. Mais ne nous apprennent-elles rien de plus ? Placées, comme elles sont, à la suite des tombeaux de nos Rois, elles nous instruisent de la tendre reconnoissance de Charles le Sage & de Louis XIV. pour ces fidéles serviteurs. Notre noblesse trouvera-t-elle ailleurs une exhortation plus puissante à l'amour du bien public & à la solide gloire ?

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les mémoires des Martyrs & tous lés monumens qui nous restent soit en pierre soit en fonte de la constance inébranlable des témoins de la vérité, ne nous apprennent pas seulement l'espéce de tourment qu'on leur a fait souffrir, & le respect qu'on porte encore à la vertu après tant de siécles : ils nous apprennent quelque chose de plus intéressant. Le concert admirable de ces monumens avec d'autres de tout genre dispersés sur toute la terre, forme en faveur de l'établissement de notre religion un éclat d'attestations, une correspondance d'actes, & une mutuelle garantie de vérité, qu'on ne trouve point dans les preuves des histoires profanes les plus incontestables.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Il en eſt de même du ſignal de la prière, quand il nous annonce la célébration de la Pâques ; ou la manifeſtation faite aux Gentils ; ou la généreuſe confeſſion de quelque Martyr. Ce ſignal fait plus que d'annoncer une aſſemblée de religion : il eſt le mémorial d'un évènement dont nos Peres ont été touchés : & les retours fidéles des mêmes réjouiſſances tranſmettent à une année le témoignage des années précédentes, enſorte que la ſolemnité actuelle eſt l'extrêmité d'une chaîne qui unit dix-huit ſiécles. Le Déiſte qui entend l'annonce de ces fêtes y laiſſe aller ceux qu'il appelle des imbécilles : pour ce qui eſt de lui la ſupériorité de ſes connoiſſances l'a diſpenſé d'un aſſujétiſſement qui confondroit ſa raiſon avec celle du vulgaire. Mais s'il a réellement l'eſprit bien fait, voici ce qu'il ſe peut dire à lui-même, quand il fait ſchiſme avec les autres, qui ſuivent une même route à l'avertiſſement de la prière commune.

Je m'abſtiens d'aſſiſter aux aſſemblées où cette voix m'appelle. Mais en cela puis-je me rendre la juſtice de bien entendre mes propres intérêts ? D'abord loin de courir quelque riſque à les approuver par ma préſence, ce qu'on y

fait entendre, ce qu'on y inſpire aux aſſiſtans, ne peut qu'être utile à la ſociété. On y loue le Créateur & on l'y remercie de tout le bien qu'il nous diſpenſe journellement. Pour nous autres Déiſtes, nous reſſemblons à cet égard au bœuf & au cheval qui n'ont point de fêtes à célébrer, parce qu'ils n'ont point de remercîmens à faire, ni de graces à attendre : & nous aimerions mieux entendre ſonner l'ouverture des bains publics, comme il étoit d'uſage de le faire chez les Payens (*a*), que d'entendre l'ouverture d'une fête deſtinée à nous rendre meilleurs.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

En effèt quand le Paſteur qui préſide aux aſſemblées Chrétiennes ſeroit muèt comme un poiſſon, l'office qu'il célébre eſt intelligible pour qui le veut entendre ; & tout ce que cet office inſinue, tout ce que la voix du paſteur y ajoûte, eſt une invitation preſſante à tous les ſecours mutuels de la fraternité. Le nom ſeul de la ſolemnité que cette cloche annonce, eſt une inſtruction, un motif de reconnoiſſance, un modéle de charité. Ce qui s'y dit, ce qui s'y pratique, tend à engager mon épouſe à être mon aide en toutes choſes ; mon fils & ma

(a) *Sonat æs thermarum*

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

fille à me plaire par le travail & par les bonnes mœurs ; mes domeſtiques à me ſervir avec affection. On leur apprend même que le bien qu'ils feront ſans affection, ſera pour eux en pure perte *, & que c'eſt l'amour qui accomplit la loi. Si tout ce qui eſt autour de moi peut parvenir à la pratique de la charité, qui eſt l'éternel objèt de ces fêtes, je n'aurai à m'en plaindre que quand je ſerai moi-même déréglé, & que je ne pourrai plus ſouffrir ce qui me condamne.

* I. Cor. 13.

Mais je ne ſçaurois gagner ſur moi de fixer ma conduite par le pur intérêt. Ce n'eſt pas aſſez que les fêtes auxquelles on m'invite ſoient propres à rendre les hommes ſociables & officieux : je voudrois que la vérité en fût le principe, & que les faits qu'on me rapporte, comme les biens qu'on me promèt, fuſſent parfaitement certains. Quelle régle dois-je ſuivre, ſi ce n'eſt mon raiſonnement ? & comment puis-je accorder mon ſuffrage à des ſolemnités dont ma raiſon s'offenſe ? mais ma raiſon ne doit elle-pas être fort contente d'être convaincue par des preuves de fait ? & ſe croit-elle beaucoup plus clair-voyante dans ſes aſſertions philoſophiques ? que conce-

vons

vons-nous quand nous ſortons des nombres, des meſures, & des premiers devoirs de l'humanité.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le Neutoniſme qui en impoſe aujourd'hui à tant de beaux eſprits par ſon appareil géométrique, n'exige-t-il pas le ſacrifice de notre raiſon ? il faut être plus que crédule pour établir au centre de notre ſphère un corps lumineux qui de moment en moment diſperſe à la ronde une ſubſtance toûjours nouvelle, laquelle s'étende ſucceſſivement & ſans la moindre interruption à des centaines de millions de lieues cubes. Où le ſoleil prend-il cette maſſe épouvantable d'une ſubſtance toûjours renaiſſante, & après ſon élancement que devient-elle ? L'Incarnation au contraire eſt poſſible : c'eſt mon grand intérêt qu'elle ſoit véritable : ſi avec cela elle eſt prouvée par les faits, ma raiſon doit être pleinement ſatisfaite.

La raiſon de tant d'autres qui ont admis comme une vérité certaine, l'Incarnation du Verbe, a dû être choquée comme la mienne de ce qui s'y trouve de difficile à comprendre, & ils conviennent en effet que leur créance a l'air d'une folie au premier aſpect ; mais que pour s'y rendre malgré leur répugnance, ils ont été frappés & comme

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

entraînés par les motifs sensibles d'une révélation divine & supérieure à tous les raisonnemens humains, Dieu étant le maître de s'abaisser, de se proportionner à notre petitesse, & de régler sa conduite envers l'homme comme il lui plaît. Il est donc fort inutile de m'armer, comme j'ai coûtume de faire, de cent objections qui ne changent ni ne détruisent les faits, & de creuser dans toutes les possibilités de séduction, s'il y a preuve de révélation. Voilà le point à examiner : suivons le fil des objèts qui se présentent ; & voyons jusqu'où il nous conduira, en prenant pour régle de ne faire aucun fonds sur l'évidence rationnelle, que nous trouvons si changeante, & que nous prenons si souvent en défaut ; mais uniquement sur l'évidence expérimentale qui se justifie par des faits palpables & conspirants.

La grande étendue de ces fêtes auxquelles on m'invite, en insinue d'abord la haute antiquité. C'est un fait connu que les tours de l'Eglise de Paris & le signal qu'on y donne, ont au moins six à sept siécles de durée, & que cet édifice n'est que le renouvellement d'un autre qui avoit de semblables tours & le même signal. Le portail & la tour de S. Germain

des Prez ont près de douze ſiécles, & la fondation en remonte juſqu'aux petits enfans de Clovis. Toute l'Europe méridionale eſt pleine d'établiſſemens contemporains de ceux que je viens de nommer, ou même antérieurs, & dans leſquels on retrouve les mêmes pratiques: des tours pour ſoutenir & faire entendre au loin l'inſtrument de convocation: un grand bâtiment pour recevoir le peuple: un cancel qui en ſépare le clergé: une tribune pour adreſſer la parole aux fidéles: une écriture qu'on leur lit à haute voix, & qui ne change point: un baptiſtère, un autel, & un paſteur. Toutes ces choſes ſont étroitement liées dans l'antiquité comme elles le ſont aujourd'hui. Elles s'entr'expliquent & tendent toutes à une même fin. Mais ſi toutes ces choſes ſe ſont toûjours trouvées de compagnie, depuis treize & quatorze cens ans, ce qui frappe aujourd'hui nos oreilles & nos yeux étoit pratiqué il y a plus de quatorze ſiécles, & réciproquement lorſque parmi les reſtes de la plus haute antiquité je retrouve un portail, la croix, & une tour pour convoquer le peuple, je dois dire que dans ces tems & dans ce lieu étoient le baptiſtère, l'autel, le paſteur, l'évangile &

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

la créance de l'Incarnation. Tout cela est indivisible.

Quand on remonte plus haut & qu'on recherche les monumens des siécles qui précédent l'usage de notre signal, les tours destinées à le donner ne s'y rencontrent plus : on trouve des tems d'orage & de persécution. Les annonces & les bâtimens publics y étant défendus, nous ne devons pas nous attendre à en retrouver si aisément les vestiges. Mais ils sont remplacés par d'autres monumens plus nombreux, plus éclatans, & plus instructifs, que ne le sont des murailles & des tours par leur destination. Les lieux illustrés par l'effusion du sang des Témoins, sont devenus des lieux d'assemblée, & se sont ensuite convertis en autant de Temples; quelquefois en de grandes habitations & en des villes célébres. Dans l'assemblage de tous les monumens Chrétiens, on retrouve partout les mêmes idées, les mêmes noms, les mêmes usages, les mêmes instrumens. Nous ne pouvons montrer, ni les bâtimens, ni le signal qui assembloit les fidéles dans les premiers siécles : mais par les livres, par les fêtes, & par tous les usages qui en ont uniformément passé jusqu'à nous, nous retrouvons une

parfaite uniformité dans le reste; une chaire, une écriture, un baptistère, un autel, une Pâques, une Pentecôte, une Epiphanie, mêmes solemnités qu'aujourd'hui, mêmes offrandes, mêmes repas, même Pasteur. L'invitation à laquelle je refuse de me rendre, est donc pour moi un reproche d'avoir abandonné des assemblées & des usages de seize & de dix-sept cens ans. Elle me reproche l'étrange témérité de rejetter des fêtes qui sont aussi anciennes que les faits qu'elles annoncent, & d'oser traiter de faux témoignage la déposition des disciples qui mouroient pour attester ce qu'ils avoient vû.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Mais quoi! les trompettes qui annoncent aux Arabes la fête de l'Egire n'ont-elles pas perpétué d'une année à l'autre la connoissance d'un fait, sans établir pour cela la vérité du Mahométisme? Assurément l'uniformité de la célébration de l'Egire parmi les Musulmans a très-bien constaté la fuite de Mahomèt poursuivi par le Magistrat de la Méque & contraint de se sauver à Médine. Il en est de même de la célébration annuelle & non interrompue de la mort du Précurseur, de celle du Christ & de ses Témoins. Les faits uniformément attestés de

III. Suite des Arts instructifs.

la sorte par des fêtes éclatantes & universelles, sont indubitables de part & d'autre. Cette fidélité constante parmi tant de différens peuples à renouveller d'année en année les mêmes fêtes, nous rend les évènemens aussi sûrs que s'ils étoient d'hier. La trompette qui n'a cessé d'une année à l'autre depuis dix siécles d'annoncer l'Egire parmi les Mahométans d'Arabie, de Perse, & d'Afrique, leur rappelle à tous le moment de cette fuite. De même parmi nous, lorsque la cloche annonce la solemnité des Martyrs, l'impression doit être la même que si leur sang venoit de couler. Mais que la fuite d'un homme poursuivi par le Magistrat soit certaine: il n'en résulte rien pour la mission qu'il s'attribue; & célébrer l'Egire, c'est se réjouir vis-à-vis de rien. Les fêtes Mahométanes annoncent des faits inutiles, comme les fêtes Payennes en annoncent qui s'entredétruisent: au lieu que louer les Martyrs & célébrer leur mémoire, si généralement & si tendrement honorée par les premiers Fidéles, c'est aller avec eux recueillir le sang & les cendres de ceux qui étoient morts pour attester que leur créance n'étoit pas une opinion, mais que ce qu'ils annonçoient n'étoit que ce qu'ils avoient entendu, vû, & touché.

C'eſt recueillir avec eux & tranſmettre à d'autres les preuves les plus éclatantes de la vérité du Chriſtianiſme. Les excès mêmes auxquels l'ignorance s'eſt quelquefois portée en ce genre, ſuppoſent la réalité des reſpects précédens.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Si le Déiſte, au lieu de s'étourdir par une métaphyſique verſatile, qui dit à chacun ce qu'il eſt bien aiſe d'entendre, s'en tenoit de bonne foi au ſenſible & aux inductions qui découlent du concours de dix mille monumens que nous avons des mêmes vérités, le ſignal de nos prières, au lieu de jetter dans ſon cœur la triſteſſe ou l'inquiétude, y réveilleroit des ſentimens d'eſpérance & de joie : il ſe rendroit fidélement à ces fêtes dont il ſent, même malgré lui, l'utilité ; & honoreroit ces aſſemblées reſpectables, qui tenant par une chaîne non interrompue aux premiers jours du Chriſtianiſme, ne nous rappellent pas ſeulement les faits, mais les démontrent.

Nos livres revêtus de couvertures & de figures de fonte, nos cuves baptiſmales, nos grands candelabres, & tous nos inſtrumens modernes ſe trouvent conformes à d'autres plus anciens que ne le ſont nos temples mêmes. La deſtination des uns & des autres eſt la même.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Il en résulte un langage qui ne change point. Tous ces grands vases de fonte que l'Eglise employe dans son service concourent également, quoiqu'en diverses manières, à nous instruire. Tous, outre l'objèt ou la fonction qui leur est propre, nous présentent des monumens & attestent la conformité des usages & de la foi. Ils portent les dates & les noms des fidéles qui en ont fait présent à la société. Mais les utiles leçons qu'ils nous donnent remontent bien plus haut que le siécle qui les a vû jetter en bronze. On ne peut ignorer qu'ils ont été construits d'une matière durable pour remplacer des monumens antérieurs qui étoient trop fragiles, & qui périssoient de vétusté. Nous y retrouvons donc l'histoire & la persuasion des premiers siécles de l'Eglise, comme nous retrouvons la preuve des évènemens de l'histoire Civile dans les urnes & inscriptions sépulcrales, dans les colonnes, sculptures, statues de bronze, bas reliefs, sceaux, armes, ou autres restes de l'antiquité.

Passons de l'usage de ces instrumens à l'industrie qui les fabrique. Comment peut-on maîtriser des matières si dures & façonner un métal en feu? Voyons

d'abord la fonte des cloches : nous viendrons ensuite à celle des grandes figures.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La fonte des Cloches.

Le travail s'en peut réduire aux trois articles suivans ; 1°. les proportions d'une cloche ; 2°. la fabrique du moule ; 3°. la fonte du métal.

1°. *Les proportions.*

Les proportions simples.

Les fondeurs distinguent deux sortes de proportions, les simples & les relatives. Les proportions simples sont celles qui doivent se trouver entre les parties d'une cloche, & que l'expérience a montré nécessaires pour la rendre agréablement sonore. Les relatives sont celles qui établissent un rapport demandé entre une cloche & une autre pour y mettre un accord.

Les parties d'une cloche.

Les parties d'une cloche sont 1°. la patte ou le cercle inférieur qui la termine en s'amincissant : 2°. le bord qu'on nomme aussi la panse : quelques-uns disent la pince : c'est la partie sur laquelle doit frapper la masse du battant, & qu'on tient pour cette raison plus épaisse que les autres ; 3°. les faussures : c'est l'enfoncement du milieu de la cloche, ou plûtôt le point au-dessous duquel elle va en s'élargissant jusqu'à son bord ; 4°. la

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

gorge ou la fourniture : c'eſt la partie qui s'élargit & s'épaiſſit par une fourniture de métal toûjours plus grande juſqu'au bord ; 5°. le vaſe ſupérieur, ou cette moitié de la cloche qui s'éléve au-deſſus des fauſſures ; 6°. le cerveau qui fait la couverture de la cloche & qui par dedans ſoutient l'anneau du battant ; 7°. les anſes qui ſont des branches de métal unies au cerveau, courbées & évuidées pour recevoir les clavettes de fer par le moyen deſquelles la cloche eſt ſuſpendue au mouton qui lui ſert d'appui tout enſemble & de contre-poids quand on la mèt à volée.

Le fondeur commence par prendre l'épaiſſeur du bord de la cloche qu'il faut refondre, ou l'épaiſſeur du bord de la plus groſſe, quand il a un accord à faire. Ce bord eſt la régle fondamentale de tout ſon travail. Pour prendre l'épaiſſeur ; il ſe ſert d'un compas à branches courbes, & porte cette meſure ſur une régle diviſée par piés, par pouces, & par lignes. Telle eſt, par exemple, la meſure NA (planche 27 fig. 1.) Le bord GE eſt la même meſure que NA qu'on partage en trois tiers. Chaque tiers eſt appellé *corps*. On donne un corps d'épaiſſeur, c'eſt-à-dire, un tiers de NA, un tiers de

bord au cerveau IHR. On donne pareillement un corps ou tiers de bord à l'onde L, qui eſt une calotte ou addition dont on fortifie le cerveau juſqu'en H. Cette calotte ſert dans les groſſes cloches à donner plus de ſolidité aux anſes que ne feroit l'épaiſſeur d'un corps ſeulement. Il s'en faut un bord & demi que l'onde n'arrive juſqu'à R, & qu'elle ne couvre tout le cerveau. Cette partie peut être fortifiée ſelon d'autres proportions dont je ne tarderai pas à vous entretenir. L'épaiſſeur de la cloche depuis le cerveau HR juſqu'aux fauſſures FD eſt uniforme & d'un ſeul corps. Cette épaiſſeur va enſuite en s'élargiſſant toûjours juſqu'au bord GE. La patte GEA eſt un triangle dont la baſe GA eſt la diagonale du quarré que formeroit le côté GE multiplié par lui-même ou par EA. Toutes ces lignes juſqu'au bord GE ſont des portions de cercle dont on trouve le centre en fixant le diamètre & la hauteur de la cloche.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Vanoccio dans ſa Pyrotéchine écrite au commencement du ſeizième ſiécle a parlé fort confuſément de ces meſures. Cent ans après lui le P. Merſenne qui s'entendoit mieux en géométrie & en harmonie nous a laiſſé une méthode plus

Harmonie Univ. tom. 2. liv. 7.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

sûre, & des proportions mieux raisonnées. On donne, selon lui, sept bords & demi de diamètre au cerveau, quinze bords au diamètre de l'ouverture inférieure, & douze bords à la hauteur depuis A jusqu'en R, qui est la naissance du cerveau. Pour avoir les épaisseurs & les courbures, il faut sur la ligne de hauteur AR partagée en douze bords, tirer deux perpendiculaires, GE à la distance d'un bord, & FD à la hauteur de six bords. GE prise sur la mesure EA sera la plus forte épaisseur, pour recevoir le coup du battant, FD sera la faussure. Pour avoir le point D il faut prendre la longueur d'un bord & demi sur la perpendiculaire amenée en 6, qui est le milieu de la ligne RA. Le fondeur ayant des points fixes trouvera sans peine les centres des courbes qui forment les pendants de la cloche. Il ouvre son compas de la mesure de trente bords ou parties AN, & posant une jambe du compas en R, il trace de l'autre une portion de cercle vers les dehors. Puis posant le compas en D & traçant un second arc qui croise le précédent, il trouve au concours le centre de la courbure RD. Il ramène le centre de la distance d'un corps ou d'un tiers de bord, en traçant deux arcs de la même

ouverture de dessus les points HF, & décrit de l'intersection la courbe intérieure HF. De F & de G son compas ouvert de douze bords lui donnera la courbe FG. Des points DE son compas ouvert de sept bords lui trouvera le centre de la courbe DE pour former la fourniture.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Ces mesures simples qui seroient peut-être encore tenu secrettes parmi les fondeurs, & livrées aux innovations qu'il leur plairoit y faire, si le P. Mersenne ne les avoit publiées, sont avec la forme de la cloche d'une très-ancienne invention. Il n'est pas hors de propos de chercher ici la raison de cette structure; parce que c'est la forme même de la cloche qui fait une des grandes beautés de l'invention. L'avantage n'en est point pour l'œil, mais pour l'oreille, & pour la bourse. Si l'on faisoit la cloche d'un diamètre égal en haut & en bas, la dépense seroit trop forte, & avec plus de dépense on auroit moins d'harmonie. Quoi! m'allez-vous dire: quelle harmonie peut-on attendre d'une cloche seule? le son d'une cloche n'est qu'un son, & un son tout seul ne fait point harmonie. Car qui dit harmonie dit accord de plusieurs sons.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La raison & l'expérience ont appris aux anciens fondeurs que s'ils faisoient leur cloche tout d'une venue, d'une largeur égale & d'une épaisseur égale, ils en tireroient à très-grands frais un son fort sourd. Il ne suffit pas de dégrossir le haut du vase : il a fallu en tâtonnant & à force d'épreuves diminuer considérablement l'épaisseur. Quand on a voulu prodiguer la matière & outrer cette épaisseur, il n'en est provenu qu'un bourdonnement tel que celui de George d'Amboise, dans laquelle on a employé trente-trois milliers de métal pour former un son que l'on n'entendroit pas, si l'on n'étoit averti que la cloche sonne. En retranchant sur la dépense par le retrécissement successif de la cloche sur la hauteur, & par la diminution successive jusqu'à un certain point sur l'épaisseur, les fondeurs obtinrent un son plus éclatant : mais ils furent traversés par un inconvénient qui les conduisit enfin à la forme que nous voyons en usage. La cloche est sonore dans toute son étendue. Le son du bord qui est plus épais est le son dominant : & il l'est au point d'affoiblir, quelquefois même d'effacer le son du vase supérieur. Mais il arrive souvent qu'on les entende tous

deux dans les plus petites cloches, & bien plus distinctement dans les grosses. Une cloche seule peut donc faire harmonie, & l'accord des deux sons sera agréable ou désagréable selon le rapport du diamètre d'en-haut avec celui d'en-bas. Si le vase supérieur est exactement soudouble ou moitié de l'inférieur, & qu'il ait sept bords & demi contre quinze; c'est la raison de deux à un, ou du tout à la moitié. Et comme une corde de viole donne l'ut grave, tandis que sa moitié donne l'ut aigu, le diamètre du vase supérieur étant dans la proportion d'un à deux, ou de la moitié au tout, tandis que le bord sonnera l'ut grave le vase supérieur sonnera l'octave aiguë, ce qui s'accorde agréablement, & ce qui s'entend dans presque toutes les cloches sans y être remarqué, parce que deux octaves justes ressemblent beaucoup à l'unisson. Mais si le vase supérieur est un peu plus ou un peu moins large, il pourra faire entendre avec le son du bord ou une septième, ou une neuvième, ou quelque ton d'un autre intervalle. Cette septième fait une dissonnance : & la neuvième qui n'est pas un bel accord, peut être diminuée & faire une octave fausse avec le ton domi-

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIES.

III. Suite des Arts instructifs.

nant de la seconde cloche. Voilà une autre cacophonie.

Non-seulement on entend presque toûjours l'octave aiguë jointe au son des bords : mais il y a des cloches où avec les deux sons précédens on entend encore le son de la gorge ou de cette partie qui va en s'élargissant sous les faussures. Selon le trait qu'on donne à cette partie, elle se trouvera plus ou moins enfoncée, & plus ou moins épaisse. Voici, ce me semble, ce qui doit arriver de la variété des épaisseurs, qui est une suite nécessaire de la variété des méthodes que les fondeurs suivent dans leurs proportions. Quand vous jettez quelques goutes d'eau dans un verre, & que du bout de votre doit trempé dans cette eau vous frottez le bord du verre, le vase entier commence à résonner, & change de ton selon que vous y mettez plus ou moins d'eau. La liqueur faisant, pour ainsi dire, corps avec le verre, le son en devient grave, si la quantité de matière augmente : & le son en devient aigu à proportion que vous diminuez la quantité de la liqueur. La gorge de la cloche pourra donc joindre au son dominant du bord & à l'octave que donne le vase supérieur, une tierce ou une quarte, ou quelque autre

accord bon ou mauvais, ſelon la nature du trait qui en enflant ou applatiſſant ces parties y admèt plus ou moins de métal. Ce troiſiéme ſon n'eſt point difficile à déméler dans les deux belles cloches de ſaint Germain des Prez. Les habiles fondeurs & les harmoniſtes conviennent qu'en ce genre ils n'ont rien entendu de plus parfait que l'accord de ces ſons mêlangés au nombre de cinq dans les deux bourdons de la Cathédrale de Reims, & de trois fort diſtincts dans le plus gros qui eſt de vingt-quatre milliers, comme le porte l'inſcription. Quand on ſonne celui-ci ſeul il frappe avec une égale netteté les deux octaves & un troiſiéme ton qui fait la quarte avec le grave & la quinte renverſée avec l'octave ſupérieure. Quand on ſonne les deux cloches de compagnie, les deux ſons graves qui ſont très-argentins & très-moëlleux ſont toûjours accompagnés de deux quartes fort juſtes & extrémement éclatantes. On ne les entend pas moins que les deux tons d'en bas. De ces quatre ſons toûjours ſurmontés de l'octave ſupérieure de la plus groſſe cloche, il réſulte une harmonie qui touche ceux qui s'y connoiſſent le moins, & qui croyent n'entendre que deux ſons au lieu de cinq.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Mais le concours de ces différens sons qui est l'effèt de la structure ingénieuse de la cloche, & qui peut plaire quand il est juste, peut devenir faux ou équivoque & rendre même un excellent métal très-désagréable, si le fondeur régle mal les proportions de sa cloche, ou qu'ayant une cloche à remettre dans un accord il suive dans la nouvelle fonte des proportions différentes de celles qu'on a suivies dans les autres. Un son déréglé qui va de compagnie avec celui des bords se trouve discordant & fait une fausse harmonie quoiqu'on croye n'entendre qu'un son : l'oreille en est blessée sans savoir pourquoi. Si ces sons déja mal assortis dans une seule cloche, vont se brouiller avec ceux d'une autre, c'est un surcroît de dissonance. Pour déterminer au juste tous les effèts qui doivent naître de telle & telle proportions simples, il faudroit une théorie fort supérieure à celle d'un fondeur de campagne qui n'a que sa routine & ses régles traditionnelles.

Les proportions relatives.

Il ne régne pas moins de désordre dans les proportions relatives qui fixent l'accord de plusieurs cloches. Les ouvriers s'y gouvernent par le secours de l'échelle campanaire, sur l'usage de laquelle on tenteroit en vain de les faire parler.

Ils font grand myſtère de cette échelle. Mais il y a long-tems que le P. Merſenne l'a rendu publique, & que ce ſavant Religieux l'a démontré fautive, contraire aux régles de l'harmonie, & ſujette à des mépriſes qui pouvoient les ruiner de fond en comble, par la néceſſité de refondre à leurs dépens un grand accord manqué. Aujourd'hui non plus qu'autrefois on ne les trouve ſûrs de rien : au lieu de ſuivre un avis éclairé on voit qu'ils s'en tiennent aux rubriques de leurs peres, puiſqu'ils ne livrent preſqu'aucun accord où il ne faille leur faire grace d'un tiers ou d'un quart de ton. Mais c'eſt étrangement abuſer de l'indulgence du Public de lui annoncer ſes fêtes ſur des tons auſſi triſtes qu'il en eſt provenu des fontes les plus récentes. Si nous n'entendions que des ſons tels que ceux des bourdons de S. Germain des Prez, on feroit tenté d'attribuer aux fondeurs une connoiſſance certaine, & des principes infaillibles. Mais quelle eſtime peut-on faire de leur ſavoir, quand on entend l'ennuieuſe enfilade des quatre ou cinq demi tons qui ſe lamentent dans la ſonnerie de ſaint Germain de l'Auxerrois? Le paſſant qu'elle afflige d'abord, prend bientôt le parti de rire d'un pareil ca-

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

rillon, ou de maudire tout bas le fondeur : mais les oreilles ſavantes que ce quartier raſſemble pourroient prendre en pitié le travail de l'artiſan, & le rendre immanquable par des pratiques plus éclairées.

En attendant que quelqu'habile géométre traite à fond & cependant d'une manière pratique, cette opération à laquelle les villes & les campagnes prennent part ; ſervons-nous des réformes que le P. Merſenne a faites à la méthode des fondeurs. Il s'agit de la brochette ou régle des épaiſſeurs, & de la brochette des diamètres.

La brochette des épaiſſeurs.

La brochette des épaiſſeurs eſt un bâton de telle longueur qu'on veut, mais que nous donnons ici d'un demi pié, & à quatre faces, repréſentées par le développement ADFB. *Figure* 1. *Planche* 28.

Pour régler toutes les meſures d'une cloche il faut en fixer le diamètre. Le diamètre ſe régle ſur l'épaiſſeur du bord, & l'épaiſſeur doit être proportionnée au poids dont on veut faire la cloche. Nous commencerons donc par la régle de l'épaiſſeur ou du bord. L'expérience a appris que pour employer avec ſuccès vingt-cinq livres de métal à la fabrique

d'une cloche, on pouvoit lui donner l'épaiſſeur de ſept lignes marquée KA dans la face A : mais on peut lui en donner une plus foible, & cette première épaiſſeur de la petite peut régler toutes les ſuivantes, comme on peut régler toute l'octave par l'épaiſſeur de la groſſe. La première épaiſſeur dans la face D répond au poids $30\frac{46}{135}$, & ſervira pour la ſeconde cloche. La première épaiſſeur dans la face F répond au poids $43\frac{1}{5}$ & eſt pour la troiſième cloche. La première épaiſſeur dans la face B répond au poids $59\frac{7}{27}$ & ſervira pour la quatrième cloche qui de la ſorte ſera plus épaiſſe d'un tiers que la petite KA. Pour la cinquième il faut revenir à la première face du bâton A, & y prendre en montant la ſeconde épaiſſeur qui répond au poids $84\frac{3}{4}$, & qui ſe trouve plus forte d'une moitié que KA. On ſuit le même ordre pour les ſuivantes, & s'il y a plus de huit cloches on recommence par la troiſième épaiſſeur de la face A de la brochette. Si l'on ne ſe trouve point dans le cas des poids marqués dans cette brochette, on fait une régle de trois pour trouver l'épaiſſeur qui convient au poids propoſé, par proportion avec un poids de la

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

brochette & l'épaiſſeur correſpondante.

Je ſuppoſe que la meſure KA donne le bord d'une cloche de vingt-cinq livres : le bord de celle qui vient enſuite pour faire le ton majeur en bas, doit être plus épais d'une huitième partie : & ſi elle fait le ton mineur le bord doit être plus grand d'une neuvième partie, parce que la raiſon du premier ton eſt de neuf à huit, & celle du ſecond eſt de dix à neuf. Si l'on veut avoir une troiſième cloche qui faſſe la tierce majeure en bas, il faut que ſon bord ſoit plus épais d'un quart que celui de la première. La quatrième cloche qui fera la quarte en bas, aura le ſien plus épais d'un tiers. La cinquième qui fera la quinte l'aura plus épais d'une moitié. Si un premier timbre a deux lignes d'épaiſſeur, le cinquième en aura trois, ainſi des autres ſuivant les raiſons de chaque ton ou intervalle d'un timbre à l'autre : mais il faut tripler la raiſon des tons qui réglent les bords ou les épaiſſeurs, pour ſavoir les peſanteurs. Par exemple, pour ſavoir le poids de la ſeconde cloche lorſqu'elle fait le ton majeur avec la première, il faut tripler la raiſon de neuf à huit, c'eſt-à-dire qu'il faut cuber neuf & huit. Neuf par neuf donne 81, & le

produit 81 multiplié par neuf donne 729. Huit multiplié par huit donne 64, & le produit 64 multiplié par huit donne 512 cube de huit. Le poids de la seconde cloche dans le ton majeur doit être au poids de la première, comme 729 est à 512; c'est pourquoi il faut trouver un nombre qui soit à 25, poids de la petite cloche, comme 729 & à 512. Si donc 512 donne 727, combien donnera 25? La régle de trois donnera 35 & une petite fraction. Mais dans le cas du ton mineur, en cubant neuf & dix, la proportion donnera le poids 30 & une petite fraction, comme on le voit dans la première épaisseur de la face D. Un autre exemple achévera la justification de cette brochette. Veut-on savoir le poids de la cloche qui fera l'octave en bas de la petite qui est du poids de 25? La corde d'un instrument, si elle est double d'une autre corde, donne l'octave en bas: & la moitié d'une corde est l'octave aiguë de la corde entière. Ainsi le diamètre double & l'épaisseur double donnent l'octave en bas de la cloche de 25. Mais quel est le poids de la double, ou de l'octave? Ce n'est pas cinquante. La raison du poids qui s'étend de tous les côtés & sur toute la hauteur doit être triplée,

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

en cubant les deux nombres 1 & 2 qui expriment le rapport de l'octave. Le nombre 1 multiplié par 1 donne un, & le cube d'un est un. 2 multiplié par deux donne quatre, & le produit de 4 multiplié par deux est huit, cube de deux: comme 1 cube d'un, est à 8 cube de deux, 25 poids de la petite cloche est au poids de l'octave que nous cherchons. Or l'unité est huit fois dans huit. Donc 25 se trouve huit fois dans le nombre cherché. Ce nombre est justement 200 qui est celui de la huitième cloche, ou de la quatrième du second rang marquée dans la face B de la brochette. Ces exemples peuvent suffire, sinon pour opérer, au moins pour savoir comme on opère.

La fausse échelle campanaire ou le bâton de Jacob des fondeurs, que vous trouvez ici, Planche 27. Figure quatre, & qui se présente dévelopé sur ses huit faces; donne des épaisseurs fautives relativement au poids. Jugez-en par l'épaisseur du poids de deux cens où est une *. C'est l'octave de XXV & ne devroit être que double de l'épaisseur XXV, prise dans la quatrième face. Mais elle se trouve plus forte & conséquemment sans justesse. Les fondeurs prennent au reste sur ce bâton l'épaisseur

relative

relative au poids d'une cloche proposée, & trouvent pareillement le poids relatif à une épaisseur donnée, en posant le compas d'une part sur le chifre Arabe, & de l'autre sur le chifre Romain. Les poids qu'ils croyent convenir à ces épaisseurs sont ici depuis une cloche de XVIII mille, jusqu'à un timbre de sept livres.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Figure 4. Planche 27.

Après avoir consideré la brochette des épaisseurs & des poids, considérons la brochette des diamétres ou le diapason qui régle les huit cloches d'une octave par les proportions des diamétres.

La brochette des diamétres.

Quand on a l'épaisseur du bord de la grosse on a bientôt le diamétre de la même, & les mesures des sept autres. Au lieu de donner ici la brochette d'un accord dont la grosse ait cinq ou six piés d'ouverture; contentons-nous d'une brochette d'un demi pié comme la ligne AB, *fig.2.planc.28.* pour y prendre les mesures des huit timbres d'un carillon. Nous la diviserons en dix parties égales, & supposant que la brochette entière ou les dix parties sont le diamétre du plus gros timbre, nous en prendrons neuf pour la seconde cloche. Les huit qui restent seront pour la troisième. Si la plus grosse a son diamétre mesuré par AB, la seconde aura pour mesure CB, & la troisième

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ayant pour mesure DB, fera la tierce majeure avec la première. Ensuite il faut diviser AB en quatre parties égales, & en ôter une : les trois autres feront exactement le demi-ton qu'on cherche, & donneront le juste diamétre de la quatrième cloche EB. Tel est l'accord ordinaire. Si l'on veut une cinquième cloche FB, il faut diviser AB en trois parties, & en laisser le tiers AF. Le restant FB est le diamétre cherché. L'on aura la sixième cloche GB en divisant CB en trois parties pour en prendre deux. On aura la septième en divisant BF en cinq parties, dont la cinquième ôtée, le reste BH est le diamétre qu'on demande. Enfin on aura la huitième cloche ou le ton de l'octave, en partageant AB en deux moitiés égales. BI sou-double, ou moitié de BA, fera l'octave aigue. Les nombres harmoniques des huit tons sont à côté de ces espaces pour en garantir la justesse : mais la ligne AB*** qui est avec ses divisions la régle des fondeurs, se trouve en plusieurs points en-deçà ou au-delà du vrai & nécessaire intervalle.

Pour appliquer ces mesures à l'accord demandé, le fondeur prend un compas fort simple (c'est la régle AB marquée *figure 1. planc. 29.*) & divisée par piés,

par pouces, & par lignes, depuis l'entaille A. Il fait entrer la patte de la cloche proposée pour modéle, ou pour régle, dans l'entaille qui devient comme le centre d'un mouvement léger qu'on fait faire à l'autre bout de la régle B. On réitère le même mouvement jusqu'à deux & trois fois, pour être sûr par une marque invariable, de l'endroit où le bord de la cloche avance le plus sur la régle. Cette mesure prise le fondeur a tout son accord en y appliquant le procedé ou les divisions que nous venons d'indiquer pour un diamétre de six pouces.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La pratique du P. Mersenne est encore suivie pour la proportion des épaisseurs & des poids par les ouvriers qui en ont pris connoissance : mais dans l'espace de près de cent ans qui se sont écoulés depuis sa mort, on a un peu changé la forme de la cloche, & on s'est très-bien trouvé en plusieurs occasions de la méthode que m'a communiquée un homme de mérite, qui joint à la grande connoissance des sons, une dextérité singulière pour les méchaniques (*a*).

Cette méthode se réduit pareillement à la division du bord, par la brochette

(*a*) M. Cochu facteur d'orgues & organiste de la Cathédrale de Châlons sur Marne.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

& à l'échantillon qui eſt la dimenſion du calibre de la cloche.

La brochette ou diviſion du bord, Planche 27. fig. 3.

1°. La brochette eſt une régle de bois ſur laquelle l'ouvrier marque les principales diviſions du bord, parce que c'eſt la meſure ſur laquelle il doit régler le calibre & le moule de la cloche. Cette brochette eſt aiſée à faire : ayant déterminé par le rapport de telle épaiſſeur avec tel poids, la juſte meſure du bord d'une cloche à refondre, ou de la plus groſſe d'un accord entier, l'ouvrier porte ſur ſa régle l'épaiſſeur priſe, & qui eſt ici repréſentée par aB dans la *figure* 3. *planche* 27. Elle s'étend depuis zero juſqu'à la ligne marquée 1 *bord*. On coupe enſuite ce bord en deux à la ligne marquée $\frac{1}{2}$, puis en trois tiers par les deux lignes $\frac{1}{3}$ & $\frac{2}{3}$: on partage enſuite un tiers en cinq pour avoir la quinzième partie du bord, marquée ici $\frac{1}{15}$: la dernière marque eſt d'un bord & demi.

Planche 27. figure 2.

2°- Pour tracer l'échantillon CD, autrement dit calibre ou profil d'une cloche, lequel ſervira pour en régler le moule, premièrement tirez une ligne diagonale à volonté comme AD : ouvrez votre compas d'un bord que vous prenez ſur la brochette. De cette ouverture

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

piquez douze parties égales ſur la ligne AD, qui font douze bords de hauteur depuis le point o juſqu'au point A. Sur cette ligne vous en tirerez cinq autres d'une longueur indéterminée, qui feront l'équère avec la grande & y tomberont perpendiculairement. La première ſe fera à un bord & demi, en comptant la numération depuis o. La ſeconde au troiſième bord. La troiſième au cinquième bord & demi. La quatrième à l'onzième bord, & la cinquième au douzième moins un demi tiers de bord. La première, la troiſiéme, & la cinquième vous ſerviront à faire votre échantillon ou modéle, & les deux autres à connoître ſi vous avez exactement procedé dans votre opération. Ouvrez votre compas d'un demi tiers de bord : portez cette ouverture du point A qui eſt le 12, au point P que cette ouverture détermine ſur la diagonale AD, & du point P aux points K & L que le compas détermine auſſi par ſon ouverture. Portez la même meſure de o en D, ce qui fera la patte de la cloche. Prenez enſuite ſur votre brochette un bord & demi que vous avez déja mené du point o au point G. Portez la même ouverture du cinquième bord & demi au point H pour faire la fauſſure

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

de votre cloche : & du point H à I portez la juste mesure d'un tiers & d'un quinzième de bord, pour fourniture ou renflement.

Ouvrez votre compas d'un bord & d'un quinzième de bord : mettez-en une pointe sur le point G & faites de l'autre l'arc RR. Puis vous ferez l'autre arc QQ, en mettant le compas au point 1 premier bord. Sans changer cette ouverture du compas vous le piquez au point d'intersection F & vous faites le bord tourné, ou l'arrondissement SG 1. Tirez une ligne droite du point F au point D. Il ne s'agit plus que de tirer les grands traits courbés.

Votre compas ouvert de douze bords, mettez-en une pointe sur H, & tirez un arc hors de l'échantillon. Portez ensuite votre compas au point F, & coupez par un autre arc celui que vous venez de faire, puis du point d'intersection comme centre, vous tirerez l'arc HF. Ouvrez de suite votre compas de sept bords & demi & mettez-en une pointe sur I, & ensuite sur G : ayant fait deux autres arcs, du point où ils se croiseront vous tirerez l'arc IG. Voilà la fourniture ou le renflement jusqu'au bord.

Pour avoir le vase supérieur, ouvrez

votre compas de 32 bords au point L & au point H, vous formerez deux arcs qui se coupent, & du point de rencontre comme centre vous tracerez la ligne LH. Vous opèrerez de la même manière le trait KI, sans changer l'ouverture de 32 bords. Voilà le bas, l'épaisseur, & tout le tour tant intérieur qu'extérieur de la cloche.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Pour faire le cerveau, il faut ouvrir le compas d'un demi bord, en mettre une pointe sur le point o, & faire de l'autre sur la ligne FD le petit arc E. Puis ayant ouvert votre compas de huit bords vous en mettrez une pointe sur le point E, pour tracer de l'autre jambe un petit arc en dedans de l'échantillon. Faites-en autant du point P, & de l'intersection * vous marquerez le trait PM. Il faut pour fixer l'épaisseur du cerveau, lui donner un tiers & un quinzième de bord en traçant l'arc NT qui sera la naissance du fond de la cloche; & qui sera parallele à l'arc MP. Vous partagerez ensuite cette première épaisseur du cerveau en deux parties égales, & ferez deux arcs paralleles aux deux premiers, savoir entre les deux précédens l'arc LL qui en occupe le juste milieu, & l'arc Aa au-dessus.

Toutes ces opérations étant faites vous

III. Suite des Arts instructifs.

prendrez la juste mesure d'un bord & demi que vous porterez du point K au point k, & du point V au point v. Puis vous chercherez des centres à discrétion pour tracer les petits arcs &&, &&. Vous avez de cette façon la retraite du fond N. Pour arrondir le haut du vase prenez un tiers de bord avec le compas, marquez du point V le point b & le point c : ouvrez votre compas du point c au point b : posez la pointe sur c : tirez un petit arc en dedans. Faites de même sur le point b : puis de l'intersection comme centre, vous tournerez le compas pour faire l'arrondissement interieur. Du point T & du point *a*, qui croisent les arcs formateurs du cerveau & du vase supérieur, réglez votre seconde ouverture de compas pour l'arrondissement du dehors. Des points T & *a* tracez deux arcs en dedans, puis du point de rencontre arrondissez & rabbattez la vive arrête extérieure. Remarquez que les lignes ponctuées ne sont d'aucun usage.

Le diapason ou l'échelle campanaire d'une octave.

Ce n'est pas assez de donner une bonne & belle proportion à une cloche, pour la rendre sonore. Pour l'ordinaire elle ne va point seule, & on lui pardonne souvent de n'être que médiocrement fine, pourvû qu'elle soit d'accord avec ses com-

pagnes. Or cette union, cette bonne intelligence qui répare bien des défauts, provient de l'adreſſe du fondeur à régler avec ſoin les proportions relatives. Il s'y gouverne par l'échelle campanaire qu'on appelle auſſi Diapaſon & brochette de l'octave, parce qu'on y marque les proportions que doivent avoir huit cloches entre elles.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La ligne ABC repréſente le diamétre entier de la plus groſſe cloche (*fig.3.pl.28.*) Ainſi les deux bouts AC ſont les deux extrémités du diamétre du ton *ut* grave. BC qui en eſt moitié eſt donc le diamétre de l'octave *ut* aigue, & il faut toûjoûrs ajoûter la longueur BC à toutes les autres meſures marquées ſur la moitié AB, pour avoir les diamétres des huit cloches, depuis la groſſe AC, juſqu'à la petite BC incluſivement. Mettez AB BC bout-à-bout en une ſeule ligne: diviſez alors AC en quatre parties: poſez le compas ouvert d'une quatrième partie ſur A vers B: le point où l'autre jambe arrive eſt le *fa*. Partagez *fa* & C en ſept: poſez la pointe du compas ſur A ſans changer l'ouverture qui eſt d'une ſeptiéme partie de *fa* C, & tirant vers B vous avez le *re*: puis ſans changer d'ouver-

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ture, posez le compas sur *fa*, & la même ouverture portée deux fois vers B vous donne la septième qui est le *si*. Partagez AC en trois : posez le compas sur A : marquez l'ouverture d'un tiers : les deux tiers qui restent jusqu'à C, sont le *sol* ou la quinte. Partagez *fa*, C en huit, le compas porté d'un de ces huitièmes de *re* vers B, vous donnera *mi*. Divisez *fa* & C en onze parties : posez la pointe du compas sur *sol*, votre ouverture d'une onzième de *fa* C vous donne *la*, qui restoit à trouver.

Comme il faudra ensuite régler les proportions simples & absolues du calibre de chaque cloche sur l'épaisseur de son bord particulier, vous trouverez ces épaisseurs aussi bien que les diamétres de toute l'octave, 1°. en multipliant l'épaisseur AD de la plus grosse par son diamétre AC, d'où résulte un parallellogramme ; 2°. en élevant dans le parallellogramme sept perpendiculaires aux sept autres tons ; 3°. en tirant de C en D une diagonale qui coupant par la moitié la perpendiculaire sur *ut* octave aigue, lui donnera précisément moitié de l'épaisseur de l'*ut* grave, & diminuera les épaisseurs des autres cloches rélativement

aux intervalles de leurs tons. Voyez la *figure 3. planche 28.* III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Si l'on évalue le diamétre de la grosse sur le pié de 180 parties égales, les divisions du P. Mersenne opèreront,

ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut,
Suivant les nombres,
180, 162, 144, 135, 120, 108, 96, 90.

La seconde méthode produira par les retranchemens marqués, l'octave

ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut,
Suivant les nombres,
180, 161, 144, 135, 120, 108, 97, 90.

Le savant organiste ne se fiant ni aux pratiques d'autrui ni à ses raisonnemens, a réglé & coulé lui-même un accord de huit grands timbres suivant cette dernière méthode, & son accord s'est trouvé juste. Mais ce n'est qu'en petit & je crois agir conformément à sa modestie & à votre intérêt, en vous avertissant que ces connoissances peuvent être portées à un tout autre degré de justesse & de certitude. Mon intention sur-tout n'est point de vous préoccuper d'une méthode qui pourroit vous attirer des desagrémens dans l'occasion d'en faire usage. Tout se réduit ici à vous montrer à peu près

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

comment on gouverne les diverſes entre-priſes de la ſociété.

II. *La conſtruction du moule d'une Cloche.*

Les matières néceſſaires à la conſtruction du moule ſont,

1°. La terre : la plus liante eſt toûjours la meilleure. La grande précaution eſt de la bien paſſer pour en ôter les plus petites pierres & tout ce qui pourroit occaſionner ou des crevaſſes, ou des inégalités ſur les ſurfaces du moule.

2°. La brique : on n'en fait uſage que dans le noyau & pour le fourneau.

3°. La fiente de cheval, la bourre, & le chanvre, employés par mélange avec la terre pour prévenir les crevaſſes, & pour donner au ciment une plus forte liaiſon.

4°. La cire : matière dont on forme les inſcriptions, les armoiries & les autres figures.

5°. Le ſuif : on le mêle par portion égale avec la cire pour en faire un tout, qu'on rend maniable comme une pâte molle à l'aide du feu, & pour en mettre une légère couche ſur la châpe avant que d'y appliquer les lettres : on rendra plus bas raiſon de cet uſage.

6°. Le charbon, ſert uniquement à cuire & ſécher le moule.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Inſtrumens néceſſaires à la conſtruction du moule.

L'établi ou aſſemblage de quatre planches rangées ſur deux tretaux à hauteur de ceinture : on y tranſporte la terre groſſièrement détrempée, pour y joindre la fiente de cheval, mêler & conroyer le tout avec l'inſtrument ſuivant.

Le batoir ou la ſpatule longue de trois piés, ou plus, arondie en forme de manche par un bout qui ſert de poignée C, *fig.* 2. *planc.* 29. & large de ſix à ſept pouces vers l'autre extrémité. Les côtés AA ſont plus minces vers le bord que le milieu B, & forment deux tranchans dont on frappe le mortier à grands coups pour inſinuer par tout la boure ou la fiente de cheval, & paîtrir le tout.

Le compas de conſtruction eſt l'inſtrument principal pour la fabrique du moule : il eſt compoſé de deux branches bien différentes l'une de l'autre, & aſſemblées au moyen d'une troiſième piéce. La *figure* 3. repréſente ces piéces ſéparées l'une de l'autre.

La première branche eſt une planche AB AB d'une hauteur proportionnée à la

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

cloche & ſur laquelle le fondeur trace les profils du moule qu'il a à conſtruire. La *figure* 3. ne repréſente qu'une de ces lignes courbes : on peut les voir toutes les trois dans la *figure* 4, qui repréſente le compas tout monté.

La ſeconde branche eſt un boulon de fer terminé en pivot vers D : la partie ſupérieure tourne dans un trou pratiqué dans une piéce de bois qui traverſe la foſſe où on bâtit le moule. V. *figure* 4.

La troiſième piéce du compas ou piéce d'aſſemblage eſt un barreau de fer aſſez épais pour pouvoir y pratiquer vers A, une couliſſe ou longue mortaiſe à jour. L'extrémité B eſt terminée par une éguille ou tenon deſtiné à entrer dans une ouverture de la ſeconde branche percée en B. Ce tenon eſt auſſi percé, pour recevoir une clavette qui ſert à affermir fortement la piéce d'aſſemblage ſur la ſeconde branche. Le renfort ou ſupport C de la ſeconde branche contribue auſſi beaucoup à la ſolidité de l'aſſemblage.

La couliſſe A de cette piéce d'aſſemblage eſt faite pour recevoir la planche ou première branche du compas. On inſinue la planche dans la couliſſe où on la ſerre avec des coins fort minces & de toute la largeur de la planche. L'attention

en l'arrêtant en place eſt de lui donner l'obliquité qu'elle doit avoir pour former les diamétres de la cloche, tant du haut que du bas. Voyez *figure* 4.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les tablettes du fondeur : planches d'un bois ſolide où ſont les gravures des lettres, cartouches, piéces d'armoiries, cachèt du fondeur, images des Saints, &c. Toutes ces gravures ne doivent avoir au plus qu'une demie ligne de profondeur.

Pratique.

On commence par creuſer une foſſe (marquée AAAA, *figure* 4.) d'une profondeur ſuffiſante à pouvoir contenir ſous terre le moule de la cloche, y compris les anſes à un demi pié plus bas que le terre-plein de la place où l'on travaille. L'étendue de la foſſe doit être aſſez grande pour laiſſer le paſſage libre entre le moule & les faces de la foſſe; entre un moule & un autre lorſqu'il y a pluſieurs cloches à fondre dans une même foſſe.

On éléve au centre de la foſſe un piquèt BB, *figure* 4, frappé & ſolidement arrêté dans le ferme. Ce piquèt ſert de ſoutien à une piéce de fer (EE *figure* 3, & DD *figure* 4.) ſur laquelle tourne le pivot du boulon ou ſeconde branche du compas. Voyez EE *figure* 4.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

On environne enſuite le piquèt d'un maſſif de maçonerie en briques parfaitement rond, haut de cinq à ſix pouces, & d'un diamétre égal à celui de la cloche. Les fondeurs donnent le nom de meulle à cette partie de l'ouvrage qui ſert de baſe à tout le reſte. Voyez CC *figure* 4.

Les parties du moule ſont le noyau dont l'épaiſſeur eſt marquée, *figure* 4. entre la ligne ponctuée 4. 4. & la ligne 3. 3. On n'a pas repréſenté cette même épaiſſeur à l'autre côté de la figure, pour ne rien confondre avec la ligne ponctuée de la planche des profils.

La ſeconde partie du moule eſt le modéle ou la cloche elle-même repréſentée dans toutes ſes épaiſſeurs, entre les lignes 2. 2. & 3. 3. *figure* 4. La châpe qu'on nomme auſſi la chemiſe ou le ſurtout, troiſième partie du moule, eſt repréſentée par l'épaiſſeur compriſe entre les lignes 1. 1, 2. 2, de la même *figure* 4. On trace ſur la première branche ou planche de compas ces trois courbes 1. 1, 2. 2, 3. 3, & avant que de monter ou aſſembler le compas on abat avec la ſerpe & avec le ciſeau tout le bois de la planche ſuivant la ligne 3. 3, pour avoir la courbe qui doit former la face extérieure

du noyau, c'eſt-à-dire, la forme inté- rieure de la cloche. On monte enſuite le compas en faiſant entrer la partie ſupé- rieure du boulon dans un trou de la tra- verſe AA : on place le pivot au centre de la piéce de fer DD attachée ſur le pi- quèt B : on fait enſuite entrer & on arrête avec des coins la planche des courbes dans la couliſſe A de la piéce d'aſſem- blage H, dont on fait entrer le tenon dans l'ouverture I du boulon, en affer- miſſant le tout par la clavette L. *figure* 4.

III. SUITE DES ARTS INSTRUC- TIFS.

Tout étant ainſi diſpoſé & la planche des courbes taillée & échancrée ſelon la ligne courbe 3. 3. *figure* 4, c'eſt-à-dire, ſelon la courbe qui doit former la face extérieure du noyau, première partie du moule, on commence à élever ce noyau.

Il eſt fait de briques dont on briſe les carnes extérieures pour donner à la ma- çonerie la juſte rondeur qu'elle doit avoir. Les briques ſe poſent par aſſiſes d'égale hauteur, ſur une couche de mor- tier de ſimple terre, & on a ſoin de tenir les briques en recouvrement d'une aſſiſe à l'autre, comme dans toute autre ma- çonerie, évitant la rencontre de deux joints dans deux aſſiſes poſées l'une ſur l'autre.

A chaque brique qu'on poſe on en

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

approche la branche du compas où eſt tracée la courbe du noyau, pour placer la brique, de ſorte qu'il reſte entr'elle & la courbe environ une ligne au plus de diſtance, qui ſera enſuite remplie par pluſieurs couches de ciment.

Lorſque le noyau eſt élevé à la hauteur du piquèt B *figure* 4, on a ſoin d'affermir ſur la maçonerie la piéce de fer DD *figure* 4, & on continue l'ouvrage juſqu'à la hauteur 3. 3. *même figure*, laiſſant une ouverture 3. 3. pour l'entrée du charbon qui doit recuire le noyau.

On couvre cette maçonerie d'une couche de ciment de terre mêlée avec la fiente de cheval, & pour l'applanir également par-tout on commence à mettre en jeu le compas de conſtruction en cette manière: un homme en appuyant ſur la planche des courbes la fait avancer devant lui en tournant deux ou trois fois au tour du noyau: la courbe qui eſt taillée en biſeau, frottant ſur la maçonerie enléve tout le ſuperflu du ciment, & n'en laiſſe que ce qu'elle ne peut enlever. Le ſurplus eſt recueilli par un autre ouvrier qui le reçoit dans ſes mains & le rétend ſur les endroits où la planche eſt prête à paſſer.

Cette première couche finie on mèt

aussitôt le feu au noyau en l'emplissant à demi de charbon par l'ouverture 3. 3. *figure* 4, qu'on à soin de tenir exactement fermée pendant la cuisson, d'un plâtras ou gâteau de terre cuite à part.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Il est bon de faire remarquer ici le véritable usage du piquèt BB *figure* 4, on pourroit semble-t-il s'exempter de cette piéce en donnant au boulon EE assez de longueur pour placer son pivot sur la meule CC. Mais en agissant ainsi, tout le bas du boulon eut rougi au feu dont il eût été environné. Le moindre mouvement par conséquent l'auroit fait plier dans cette longueur extrême, & l'auroit rendu inutile : c'est à quoi remédie le piquèt BB, qui sert de support à la piéce de fer DD, sur laquelle on fait jouer le compas. Lorsqu'on commence à élever le noyau, le compas & la piéce de fer DD n'ont d'autre appui que le piquèt ; mais la maçonerie étant élevée à la hauteur DD devient à son tour le soutien de la piéce DD, dont les extrémités sont prises & affermies dans l'épaisseur du noyau : au premier feu le piquèt se consume & laisse à la piéce DD tout le poids du compas.

On laisse agir le premier feu dans le noyau pendant une demie journée, quel-

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

quefois même un jour entier si le moule est grand. Quand on remarque que la première couche ou le premier enduit est parfaitement sec, on le couvre aussitôt d'un second enduit, puis d'un troisième, & s'il le faut d'un quatrième : c'est toûjours la planche du compas qui perfectionne ces couches. Mais on ne passe jamais d'une couche à l'autre, qu'après avoir remis le feu dans le noyau pour sécher celle qu'on vient de finir. On juge que le noyau est parfait lorsque la planche ou profil, passant dessus, emporte tout le ciment nouveau sans en laisser sur la dernière couche : & on finit par une couche de cendres détrempées & applanies sur le tout par le mouvement du compas. La cendre sert à remplir jusqu'aux moindres fentes, & à en défendre l'entrée au métal lors de la fusion.

Le noyau étant achevé on démonte le compas pour retrancher de la planche toute l'épaisseur comprise entre les lignes 2. 3. & 2. 3, c'est-à-dire, l'épaisseur du modéle, ou si on veut l'épaisseur de la cloche future ; ensorte que la planche ainsi taillée le long de la courbe 2. 2, représente la forme extérieure de la cloche. On fait régner un biseau tout le long de cette courbe, & on remèt aussi-

tôt le compas en place pour commencer le modéle ou la seconde piéce du moule. III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Il est fait d'un mêlange de terre & de bourre qu'on applique à la main sur le noyau par plusieurs piéces ou gâteaux qui s'unissent & se lient l'un à l'autre pour peu qu'on les étende. Cet ouvrage grossier est perfectionné par plusieurs couches d'un ciment de mêmes matières, mais beaucoup plus clair. Chaque couche est applanie par le compas, & sechée au feu avant que de procéder à une autre. La dernière couche du modéle est une mixtion de cire & de suif légèrement étendue sur le tout : elle sert à faciliter le dépouillement : ou la separation du modéle d'avec le surtout dont nous allons parler.

Après la couche de cire & de suif il ne reste pour la perfection du modéle que l'application des inscriptions, armoiries, &c. on tient pour cela sur un réchaut un petit vase de cire fondue où l'on trempe un pinceau qu'on passe légèrement sur l'endroit où on doit appliquer la lettre : chaque lettre demande la même opération.

Avant que de commencer la chemise ou surtout on démonte le compas pour faire prendre à la planche une nouvelle

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

forme, en retranchant tout le bois compris entre les lignes 1. 2, 1. 2, c'est-à-dire, tout le bois qui tient la place de l'épaisseur qu'on doit donner au surtout.

La première couche du surtout est bien différente des autres pour sa matière, & pour la façon de l'appliquer. On prend pour cela la même terre à la vérité; mais soigneusement passée au tamis : à mesure qu'on la détrempe dans l'eau on y mêle à différentes reprises une légère étendue de bourre exactement démêlée & nettoyée de toute ordure; on réduit le tout en une espéce de brouèt ou coulis fort clair qu'on verse doucement sur tout le modéle pour ne pas déranger les inscriptions ou figures de relief qu'on y a appliquées. La matière, par son fluide, s'étend d'elle-même sans qu'on y touche sur tout le modéle, couvre les reliefs, & remplit exactement tous les petits sinus ou cavités des figures, lettres, &c. On recommence l'opération jusqu'à ce que le tout forme sur le modéle une épaisseur de deux lignes. On laisse sécher cette couche qui au bout de douze ou quinze heures d'elle-même & sans feu, forme une croute qu'on couvre d'une seconde couche d'un ciment de même matière mais moins clair

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

que celui de la première. Lorſque cette ſeconde couche en ſe ſéchant a pris quelque conſiſtance, on remèt le compas en place, & le feu dans le noyau, avec cette précaution de ne lui donner d'activité qu'autant qu'il en faut pour faire fondre la cire des inſcriptions; & former peu-à-peu dans les premières couches les creux des lettres & figures par l'écoulement de la cire fondue.

Après ces opérations on continue le reſte des couches du ſurtout à l'aide du compas. Outre la boure on y employe encore le chanvre qu'on étend en long & en large ſur les couches qu'on applanit enſuite avec la planche du compas.

Il faut remarquer que l'épaiſſeur du ſurtout deſcend quatre à cinq pouces plus bas que la meule, & qu'elle l'environne de tout près, ce qui ôte au métal tout moyen d'extravaſer hors des moules pendant ſa fuſion. Les cires précipitées vers le bas ſeront ôtées avant la fuſion du métal.

Tout ce qu'on a dit juſqu'à préſent de la fabrique du moule ne regarde aucunement les anſes de la cloche, qui demandent un travail ſéparé. Le fondeur profite pour céla du tems que lui donne le deſſéchement des croutes du ciment

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

dans les diverſes couches du moule.

Les anſes ſont au nombre de ſept, dont ſix ſont de la forme repréſentée en A *figure* 5. La ſeptième qu'on nomme le pont, & qui ſert à unir les autres, eſt repréſentée en B. Ce n'eſt proprement qu'un ſupport poſé debout pour affermir les courbes : c'eſt un maſſif plus fort que les ſix anſes qui s'y réuniſſent, & plus fort vers le haut que vers le bas. Il eſt percé vers le haut d'une ouverture C, deſtinée à recevoir un étrier ou boulon de fer coudé vers le bas. On en paſſe une branche dans l'ouverture du pont : on l'y pouſſe juſqu'à la partie coudée, & on en réleve enſuite les branches dans une ſituation droite, pour les faire entrer dans deux trous percés dans toute la hauteur du mouton ſur lequel on affermit les deux bouts de l'étrier par deux fortes clavettes.

Il eſt aiſé de ſe repréſenter la ſituation des anſes dans l'aſſemblage. Le pont B eſt placé au centre du front ou cerveau, ou ſommèt de la cloche ; mais de façon que l'ouverture où paſſe l'étrier, fait face à la partie du béfroy ſur laquelle le mouton eſt appuyé. Les deux petits carrés ponctués qu'on voit à côté de l'ouverture marquent les endroits où les

anſes

anſes latérales ſont unies au pont. Il y a une anſe à un côté de l'ouverture, & une autre à l'autre côté, avec une diſtance à peu près de même épaiſſeur entre les deux, pour donner paſſage à l'étrier : enſorte que la cloche eſt ſoutenue de deux anſes vers un côté du béfroy & d'autant de l'autre. Les deux anſes antérieures ſont placées ſur les deux autres faces du pont 3. & 3, & forment un angle droit avec les autres vers l'endroit de réunion avec le pont.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La fabrique des anſes commence par celle des modéles, c'eſt-à-dire, par des maſſifs de terre conroyée, qu'on dreſſe enſuite à la main de la forme & groſſeur qu'on prétend donner aux anſes & au pont. Quand ces piéces ſont finies on les recuit au feu pour en avoir enſuite les creux en cette manière : on prend le modéle de l'anſe A *figure* 5, & on le couche dans le ſens dont elle eſt repréſentée ſur une étendue de ciment ou pâte de terre & de bourre aſſez ſouple, pour obéir aux moindres mouvemens de l'ouvrier. On y enfonce avec précaution l'anſe juſqu'à la moitié de ſon épaiſſeur, & on l'y laiſſe autant de tems qu'il en faut pour durcir l'enveloppe, & la dépouiller ſans la briſer : on réitère la même opération

III. Suite des Arts instructifs.

jusqu'à douze fois, pour avoir autant de demies enveloppes ou demis creux, qui réunis deux à deux forment les creux complèts de six anses. On fait la même chose pour avoir le creux ou moule du pont, & on fait recuire le tout au feu pour les assembler.

On peut voir par la *figure* 4. que dans la construction du moule, le haut jusqu'à présent est demeuré imparfait & ouvert, afin d'y pouvoir faire entrer le charbon nécessaire pour recuire la maçonerie, & les couches. C'est cependant sur cette partie vuide, & qui entame les trois piéces du moule, qu'il faut placer les anses: voici comme on s'y prend. On commence par loger dans ce creux l'anse de fer qui doit soutenir le battant. Ensuite on forme un gâteau d'argile parfaitement rond, d'un diamétre propre à remplir les distances 3. 3. & 4. 4. *figure* 4. & de l'épaisseur 3. 4', c'est-à-dire, de l'épaisseur du noyau. Ce gâteau après qu'il est recuit au feu est appliqué sur l'ouverture 3. 3, & y est soudé par un coulis léger répandu sur toute sa circonférence, & qui venant à sécher lie intimement le couvercle avec le noyau.

Le vuide du modéle, ou la distance 2. 2. & 3. 3, est remplie d'une façon plus sim-

ple : on ſe contente pour cela d'une terre aſſez humide pour pouvoir demeurer en place : on la jette à différentes repriſes ſur le couvercle du noyau 3. 3 : on la ſerre en la frappant doucement d'un pilon ou pierre platte, & on continue l'opération juſqu'à ce que la maſſe de terre ſoit parvenue à la hauteur 2. 2. *figure* 4. Alors l'ouvrier à l'aide d'une truelle de bois trempée dans l'eau, en applanit le deſſus pour le mettre au niveau de 2. 2.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

C'eſt ſur ce couvercle, ou ſur cette aſſiſe de 2 à 3, laquelle ſera ôtée enſuite, qu'on aſſemble les creux des anſes en plaçant d'abord le creux du pont au centre, & les autres enſuite dans l'ordre marqué plus haut. Quand tout eſt en place on fortifie les dehors des creux en les chargeant de mortier pour les lier par le haut avec le pont, & les tenir en place par le bas par un gâteau du même ciment qui remplit toute l'ouverture du ſurtout, depuis 1. 1. juſqu'à 2. 2. *figure* 4. On laiſſe ſécher le tout juſqu'à pouvoir être enlevé ſans riſque. Le moule eſt fini. Préſentement il faut faire place au métal qui doit former la cloche. Cette place eſt celle qu'occupe le modéle ou ſeconde partie du moule 2. 3. Il s'agit donc de le déloger.

On commence par enlever à bras le

bonnèt, c'eſt-à-dire, les creux des anſes qui par leur union avec le pont, & le gâteau qui remplit tout le vuide 1. 1, 2. 2. *figure* 4, forment un tout qui a enſuite beſoin d'une forte cuiſſon. On apperçoit ſous le gâteau les creux ou ouvertures du pont & des anſes par où le métal doit paſſer avant que d'entrer dans le vuide du moule. On peut voir ces ouvertures dans la *figure* 6, qui repréſente le deſſous de l'aſſemblage ou bonnèt. A le pont, BB anſes placées, l'une d'un côté l'autre de l'autre de la volée, au-deſſus de l'endroit où le battant frappe. CC, CC, anſes placées deux-à-deux vers le bras du mouton.

La chemiſe ou le ſurtout étant déchargé de ſes anſes, on range ſous la meule en CC *figure* 4. cinq ou ſix piéces de bois d'environ deux piés de longueur & aſſez épaiſſes pour monter juſqu'au bas du ſurtout à quelques lignes près. Ces piéces ainſi placées à égale diſtance autour de la meule on y inſére des coins de bois qu'on chaſſe à coups de maillèt pour émouvoir le ſurtout, le détacher du modéle ſur lequel il eſt appuyé, l'en ſéparer enfin juſqu'à pouvoir à force de bras ou par machine, l'élever en l'air, & le tirer hors de la foſſe.

Lorſque la châpe eſt ôtée, & la cire emportée, on briſe le modéle par piéces qu'on jette comme inutiles : on n'oublie pas non plus de caſſer & d'ôter l'aſſiſe de terre 2. 2, 3. 3, parce que c'eſt par ce vuide que le métal coulera du creux des anſes entre la châpe & le noyau. On enfume tout l'intérieur du ſurtout ou de la châpe qui eſt hors de la foſſe, d'un noir de fumée de paille ; ce qui contribue à rendre la ſurface de la cloche plus nette par l'exactitude avec laquelle ce noir remplit d'abord les petits creux. On remèt enſuite le ſurtout en place au moyen des marques ou reperts qu'on a eu ſoin d'y pratiquer au bas, avant de le déplacer ; enſorte qu'il n'occupe précisément que la même place, & ne laiſſe que le même intervalle qu'il y avoit auparavant entre lui & le noyau avant que de replacer le bonnèt ſur le ſurtout. On ajoûte les évents ſur les anſes, *voyez* A *figure* 5. où les lignes ponctuées repréſentent ſur l'anſe A un évent ou conduit creux par où l'air s'échappe hors du moule à meſure que le métal y entre. Il y en a un pareil ſur l'anſe qu'on ſuppoſe être à l'autre côté du pont B, ou anſe du centre. Ces deux évents ſont unis aux anſes, & entre eux par un maſſif

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

de ciment recuit, dont le haut s'éléve de plusieurs pouces hors de terre pour faciliter la sortie de l'air.

On place ensuite toute cette lourde masse du bonnèt, des anses, & des évents sur la châpe, & on l'y soude par une couche de ciment ou coulis qu'on recuit en le couvrant peu après de charbons allumés, après quoi on remplit la fosse en serrant & frappant fortement la terre autour du moule à mesure qu'on avance.

III. *La fonte.*

Le fourneau est composé de deux places dont l'une est pour le feu, l'autre pour le métal.

La première est une espéce de cheminée marquée B *figure 7*, dont le bas est enfoncé en terre & sert à recevoir les cendres en D. Il est séparé du haut par une grille C, destinée à soutenir le bois qu'on introduit dans la partie supérieure de cette place par l'ouverture A, qu'on tient toûjours exactement fermée avec une plaque de tole.

La partie du fourneau destinée à contenir le métal est une calotte ou voute marquée E,F,G, dont le fond GG est fait d'une terre frappée au pilon : tout le reste

du fourneau eſt en brique. Cette partie du fourneau a quatre ouvertures ; la première en E par où la flamme de la cheminée ſe répand avec toute ſon activité ſur le métal. La ſeconde ouverture en G* qui demeure bouchée d'une bonde de terre cuite ou de fer, n'eſt libre qu'après la fonte du métal à qui elle livre paſſage dans un canal terminé par le goulot ou entonnoir qui communique au haut du moule. Les deux autres ouvertures du fourneau, dont l'une eſt en H, l'autre eſt au côté opposé, ſervent à épurer le métal à meſure qu'il cuit, & à tirer les craſſes au moyen des rables ou planches de deux piés attachées à de longs manches comme des eſpéces de rateaux. C'eſt encore par ces deux ouvertures que le fourneau ſe décharge de la fumée épaiſſe qui pourroit refroidir & faire prendre ou figer une partie du métal.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le terrain ou âtre du fourneau doit aller en pente depuis E juſqu'en G vers la bonde, & depuis la bonde juſqu'au goulot H. On a ſoin auſſi que le bas de l'ouverture E ſoit au-deſſus du terrain du fourneau, & à une hauteur ſuffiſante pour empêcher le métal fondu de regorger dans la cheminée par l'ouverture E.

III. Suite des Arts instructifs.

Il ne reſte qu'un mot à dire du choix du métal, & de ſa quantité.

Le cuivre rouge eſt inconteſtablement le meilleur. Le jeaune quoique moindre à cauſe de la calamine, peut paſſer. Aucune autre eſpéce de cuivre n'y doit être employée. Ces mêlanges rendroient le métal trop caſſant, & trop ſourd pour le ſon.

L'étain le plus fin, ajoûté au cuivre à raiſon de vingt-cinq pour cent, c'eſt-à-dire, d'un quart ſur trois de cuivre fin, fait un alliage parfait. On ne mèt l'étain au fourneau que quand le cuivre fondu eſt épuré de ſes craſſes, & peu de tems avant que de couler.

La quantité de métal à mettre au fourneau eſt réglée ſur la groſſeur de la cloche. Mais il eſt de la prudence d'y en faire entrer plus que moins. On en ſent aiſément la raiſon. Le métal ſouffre un déchèt au feu, de trois livres par cent, & il eſt bon de prévenir les déſordres qui peuvent être occaſionnés par des pertes accidentelles.

Le poids du battant.

Quand la cloche accrochée par les anſes à ſon mouton a été ſuſpendue ſur le béfroy de façon à y rouler avec peu de frottement, & armée de leviers ſimples, doubles, ou quadruples, ſelon la

masse de la cloche & le besoin de faciliter la bascule ; on attache le battant de fer à l'anse par un lien de cuir proportionné & qu'on arrête ou qu'on dénoue à l'aide d'une forte boucle. Quelques-uns donnent au battant un peu moins de vingt-cinq livres pour une cloche de cinq cens ; un peu moins de cinquante pour mille ; mais au contraire quelque peu plus de cinq cens pour vingt mille. Ces régles ne sont pas encore bien fixées. Les circonstances varient & obligent l'ouvrier de diversifier sa conduite avec prudence, jusqu'à ce qu'il parvienne à faire entendre un son suffisament marqué, sans courir le risque de féler la cloche par un coup trop violent.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le mouvement du battant.

En jettant les yeux sur l'ouverture d'une cloche que les sonneurs ébranlent pour la mettre à volée, on se figure que le battant doit retomber dans chaque allée & venue sur le bord inférieur ; parce que ce battant fait un pli avec l'anse & y joue librement. Mais le mouvement d'impulsion étant peu-à-peu communiqué par l'anse au corps du battant, celui-ci se roidit par la force centrifuge que tout corps mû acquiert, comme on l'éprouve dans la masse d'un encensoir ou d'une fronde. Le battant décrit

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ainsi une portion de cercle avec la cloche, restant à peu près à une égale distance des deux bords. Mais à mesure que la cloche est poussée, elle éprouve en montant une résistance toûjours plus grande. Sa vibration se rallentit & s'arrête. L'anse pareillement rallentie & arrêtée cesse un instant d'imprimer aucune action au corps du battant. Celui-ci qui éprouve une gravitation beaucoup moindre que la cloche, & qui a la liberté de tourner sur l'anse, continue son élancement lorsque la cloche finit le sien. Le battant doit donc atteindre le bord supérieur : comme l'eau que vous transportez dans un vaisseau, acquiert d'abord la même vîtesse que le vaisseau. Si vous rallentissez ou arrêtez le mouvement du vase, la liqueur va encore suivant sa première direction, & se répand sur les bords. Le battant pourroit casser la cloche s'il la frappoit lorsqu'elle retombe. C'est l'effèt qu'on auroit à craindre de la contrariété des mouvemens. Mais au moment où la cloche retombe, l'anse descend aussi & décrit une nouvelle courbe. Elle entraîne donc le battant avec elle, & le détache du bord.

Ce n'est pas seulement par ses sons que la cloche sert le public : elle porte

une inſcription & un nom qui deviennent des monumens propres à illuſtrer les familles ; parce que les bienfaits ſont les vrais actes de nobleſſe.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

On inſtruit encore tout le peuple des ſujèts de joie qui le touchent par des carillons de trois & quatre octaves, dont il eſt d'uſage en certains pays d'orner la tour de la Cathédrale ou le béfroy de l'hôtel de ville. Un tambour diverſement hériſſé de chevilles de détente, ou la main d'un muſicien diverſifie les airs, ſur les touches d'un clavier. Des ſavans très-verſés dans l'harmonie & dans l'accord des inſtrumens, ont quelquefois fait le projèt d'un aſſortiment propre à donner au peuple plus de part qu'il ne lui eſt libre d'en prendre aux agrémens de la muſique, preſque toûjours trop foible pour parvenir juſqu'à ſes oreilles, ou trop figurée pour en être ſentie. Le ſouhait de ces amateurs étoit de voir réunir un nombre de grands timbres & un jeu de trompettes organiſées, qui partiroient de compagnie ſous les mouvemens d'un même clavier ; rien n'étant tout enſemble ni plus agréable au peuple que le petillement de la muſique de percuſſion ; ni plus proportionné aux grandes places

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

que l'éclat des anches & des trompettes ; ni plus propre enfin à corriger la ſéchereſſe des ſons frappés & prêts à ſe perdre, que la plénitude des ſons qui ſe ſoutiennent ſans affoibliſſement.

Les canons & les mortiers.

La fonte des canons & des mortiers à bombes diffère peu de celle des cloches. Autrefois un noyau en faiſoit le vuide. Un modéle en terre qu'on faiſoit ſécher par-deſſus & qu'enſuite on mettoit en piéces, régloit l'épaiſſeur du métal qui en devoit prendre la place. La forme extérieure en étoit déterminée par le creux du ſurtout. Aujourd'hui on ſe contente de cette châpe, & on rend les canons moins ſujèts à crever en les coulant maſſifs & ſans noyau. On les fore après coup avec un trépan d'acier qu'on fait aller par le travail de quatre chevaux. Mais je m'apperçois que je vous parle guerre, à la ſuite des Arts deſtinés à nous inſtruire.

Examen de quelques effèts attribués au ſon des cloches.

On a ſouvent attribué au ſon des cloches certains effèts dont la diſcuſſion peut être utile, ſoit pour délivrer la ſociété de quelques erreurs, ſoit pour contenter une raiſonnable curioſité. On prête au ſon des cloches le pouvoir d'éloigner les orages & de détourner la foudre. C'eſt

une queſtion à examiner, pour s'épargner la peine de faire ſonner quand il tonne, ſi c'eſt peine perdue; ou pour en faire recevoir l'uſage à ceux qui le négligent, s'il peut être avantageux. Les harmoniſtes prétendent d'ailleurs que tout ce qui fait bruit étant frappé, ſe trouve dans un rapport ſoit d'uniſſon, ſoit d'octave, ſoit de quinte, ou de tel autre intervalle, avec une cloche qu'on ſonne, ou avec la corde d'un inſtrument qu'on pince. Il me ſemble que cette prétention ſe peut décider, même au jugement de l'oreille. Mais ce qu'on pourra leur conteſter c'eſt l'uſage qu'ils ont quelquefois fait de cette diſpoſition des corps pour rendre raiſon de certains effets obſcurs ou extraordinaires, tel qu'eſt le phénomène qui exerça tant de curieux que la cérémonie du Sacre avoit attirés à Reims en 1722. Il y a peu de perſonnes qui n'ayent entendu parler du rapport étonnant qui ſe trouve entre une des douze cloches de l'Abbaye de ſaint Nicaiſe de cette ville, & les premiers des cinq arcboutans méridionaux. La merveille, ſi ç'en eſt une, conſiſte en ce que, quand on ſonne la cloche qui ſe trouve la cinquième au-deſſus de la groſſe, le premier pilier boutant, quoiqu'à dix-huit

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Merveille apparente.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

piés de distance de la tour, quoique près de quarante piés plus bas que la cloche & sans avoir aucune apparence de rapport avec elle, se mèt en branle aussi-tôt que la cloche y est mise: on le voit aller & venir comme elle, & cesser de se mouvoir quand elle cesse de sonner. Si les onze autres cloches sonnent sans celle-là, le pilier semble en être instruit: il demeure constamment en repos, & ne donne pas le moindre signe de vie. Mais si la cloche favorite est de la partie quand les autres sonnent, le pilier la distingue dans la foule, & se mèt en danse avec une fidélité dont on voudroit savoir la raison. Commençons par le pouvoir des cloches sur le tonnerre: nous tâcherons ensuite d'éclaircir l'autre sujèt qui a réellement quelque chose de fort singulier.

Du pouvoir des cloches sur le tonnerre.

Ne perdons ni notre tems ni nos raisonnemens à faire voir que le son porté au loin, & le mouvement de l'air agité par la volée d'une ou de plusieurs cloches, sont des causes très-propres, selon les uns, à dissiper l'orage, ou encore plus propres, selon d'autres, à percer la nue, & à déterminer sur l'Eglise où l'on sonne, la chûte du feu encore suspendu dans le ciel. L'expérience peut ici faire

pancher la balance, & nous conduire à un ſage parti. Depuis trente ans j'ai été témoin de cinq orages, où la foudre tomba ſur cinq différens clochers dans leſquels toutes les cloches étoient en branle. Des perſonnes dignes de foi m'ont raconté vingt évènemens entièrement ſemblables. La comparaiſon des Egliſes où l'on eſt dans l'uſage de ſonner aux approches des orages, avec celles où l'on ne le fait pas, eſt tout-à-fait à l'avantage de celles qui tiennent leurs cloches en ſilence tant que l'orage dure : & ſi elle ne nous autoriſe pas à oſer aſſurer que le ſon ou le battement de l'air trace une route au feu du ciel encore indéterminé, on peut du moins penſer très-raiſonnablement après tant d'exemples, que le ſon des cloches eſt un moyen ſans efficace contre les feux de l'air : le fracas de l'orage avertit ſuffiſamment les Fidéles de prier : & pourquoi voudroit-on prolonger à grands frais un bruit qui n'aboutit à rien ?

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Explication du phénomène qui s'obſerve à faint Nicaiſe de Reims.

Quant à la queſtion particulière du rapport apperçu à Reims depuis une centaine d'années entre un des arcboutans de l'Egliſe de S. Nicaiſe & une certaine cloche; on a eu recours à des ſympathies, à des magnétiſmes, à des électricités, à

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

des attractions. A quoi la physique ne s'accroche-t-elle pas dans son incertitude? Les sentimens qui avoient prévalu se réduisoient à deux ; l'un que la cloche battant en face vis-à-vis le pilier, quoique plus bas qu'elle, il s'en élançoit une masse d'air qui alloit heurter de front contre le massif de l'arcboutant ; l'autre qu'y ayant unisson entre les parties de la cloche & les parties intimes des pierres de ce pilier, la correspondance paroissoit quand on sonnoit cette cloche, comme on voit une corde de viole se trémousser si elle est à l'octave d'une autre qu'on pince.

Vers le commencement de ce siécle, Mr l'Abbé de Louvois, selon les souhaits de quelques physiciens, fit fermer, partie avec de fortes couvertures de laine, partie avec des toiles cirées, les grandes ouvertures qui se trouvent au mur oriental de la tour, entre le béfroy & le pilier. Voilà le cours d'air arrêté, ou du moins la forte impulsion détournée de l'arcboutant : & cependant il trembla comme de coûtume dès que la cloche se fit entendre. Les harmonistes crûrent avoir remporté une pleine victoire : mais un sonneur la leur arracha des mains en débouclant le battant de la cloche. Car

soit qu'il la fît aller seule en cet état, soit qu'il la fît pareillement marcher en silence pendant que les autres sonnoient, l'effèt suivit également. Il faut donc renoncer aux chocs de l'air battu, & aux trémoussemens sympathiques de l'unisson.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Pour arriver à la véritable cause, c'est une nécessité d'exposer mieux le fait qu'on ne l'a raconté ci-devant, & de le revêtir de ses principales circonstances. Voici la figure du bâtiment, sans quoi nous ne pourrions nous entendre.

Le portail de S. Nicaise, dont la beauté peu commune n'est point ce qui nous occupe actuellement, est composé de quatre corps d'architecture d'un peu plus de cinquante piés chacun, & dont la disposition contribue à l'effèt que nous voulons éclaircir. Le corps de base plus massif que les autres s'éléve jusqu'au dessus de la voûte des nefs collatérales, & présente en devant trois portiques, dont les frontons au nombre de sept & tous les ornemens sont appuiés sur un grand nombre de colonnes de marbre. Le second corps s'éléve jusqu'au dessus de la voûte de la nef à cent piés du rez-de-chaussée. Le troisième corps consiste en

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

deux clochers d'une ſtructure très-légère & toute à jour, mais maintenus entre eux par deux colonnades de pierre qui paſſant d'une tour à l'autre en font comme un même tout. Le quatrième ordre conſiſte en deux grandes pyramides en pierre accompagnées de huit petites. Chacun des trois premiers corps a deux retraites pour préparer dès le rez-de-chauſſée les naiſſances apparentes des tours & des pyramides en y conduiſant l'œil non par une ſurface platte & eſcarpée, mais par une diminution graduelle & peu ſenſible. Ces quatre corps en formant au dehors quatre différens ordres, ne font qu'une maſſe réelle. Si le mouvement s'y communique à une partie, il s'y diſperſe tant qu'il peut dans le tout, & lorſque nous nommerons la tour A ou la tour B, il faut la prendre depuis le bas de l'Egliſe juſqu'à la Croix incluſivement. La pouſſée de la voûte eſt arrêtée de chaque côté de la nef, depuis la tour juſqu'à la croiſée par cinq arcboutans qui ont quatre-vingt-treize piés de haut, & un peu plus de ſaillie, que la nef collatérale n'a de largeur. Nous n'avons aucun beſoin de faire attention au rond point, ni aux arcboutans dont il eſt appuyé.

La tour méridionale B & les arcboutans du même côté ne ſont avoiſinés d'aucuns bâtimens. L'autre tour A & les arcboutans du nord ſont aſſermis vers le bas par un mur très-maſſif qui va de la tour à la croiſée, & de plus par le grand quarré du cloître, qui, en enclavant tous ces arcboutans dans ſon architecture, en fait un tout plus difficile à ébranler. Dans la tour ſeptentrionale A ſont les deux plus groſſes cloches : elles battent d'Orient en Occident, ou ſelon une ligne parallele à la nef. Dans la tour méridionale B ſont les quatre cloches qui font accord avec les deux groſſes. Les deux moyennes ſe trouvent ſuſpendues un peu plus haut que l'extrémité de l'arcboutant C, & battent dans leur tour du Midi au Nord, & du Nord au Midi. Les deux petites ſont à trente piés d'élévation dans le béfroy qui en a quarante, & y battent dans un ſens contraire à celui des moyennes ou parallelement à la nef, ce qu'il faut ſur-tout remarquer. Les ſix autres cloches qui ſont dans la pyramide de plomb poſée ſur la nef ne paroiſſent pas influer dans le mouvement dont nous cherchons la cauſe : & les quatre de la tour méridionale étant le principal ſujet

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

de notre recherche, nous nommerons les deux petites 1 & 2 : nous nommerons les deux moyennes 3 & 4. Ainsi c'est la cloche 2 qu'il faut sur-tout connoître, parce que c'est celle qui fait impression sur le premier arcboutant, quoiqu'il y ait dix-huit piés de distance entre l'arcboutant & la tour; quoique la cloche ait cent trente piés d'élevation, & que l'arcboutant n'en ait que quatre-vingt treize. Cet arrangement si peu propre à établir quelque correspondance entre la cloche & le pilier, a été le desespoir de bien des physiciens.

Mais les curieux qui vont examiner le fait sur les lieux s'occupent un peu trop de la cloche, puis du pilier, & trop peu de certaines circonstances qui pourroient aider à concevoir la communication du mouvement entre deux corps qui paroissent sans liaison. Après le grand escalier qui par une encoignure pratiquée dans les deux premiers ordres d'architecture, conduit à la partie de la tour qui est à claire voie, & où sont les cloches; il régne le long d'un des quatre coins du troisième corps un autre petit escalier de pierre dont tous les degrés sont à l'air & qui conduit à la pyramide. On peut s'arrêter & s'asseoir vers

le milieu de ce ſecond eſcalier pendant qu'on ſonne la cloche 2. En ſe recueillant, & en obſervant ce qu'on éprouve en ſoi-même, on ſe ſent bercé de l'eſt à l'oueſt : quelquefois on croit voir les objèts voiſins en mouvement. Le plus ſûr eſt de fermer les yeux pour être moins diſtrait. C'eſt ce que fit le Czar Pierre, lorſqu'il vint en 1717, faire ſes remarques ſur cette particularité. Il monta à la tour, & s'aſſit ſur le ſecond eſcalier. On crut l'y voir endormi : mais il paroît qu'il n'avoit fermé les yeux que pour pouvoir par une attention ſuivie s'aſſurer du mouvement de la tour dont on l'avoit averti. Il dicta enſuite à ſon Sécrétaire ce qu'il penſoit du rapport des mouvemens de la cloche à ceux du pilier : & par-tout où il ſouhaita qu'on le conduiſît ſoit au tombeau de S. Remi, ſoit à la Cathédrale, ou ailleurs, le Sécrétaire écrivit toûjours ſous ſa dictée. Nous pouvons ſuivre ce qui attira les recherches de ce grand génie.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le mouvement de la tour va toûjours en augmentant vers le haut : je l'ai éprouvé beaucoup plus ſenſible que ſur l'eſcalier, en montant ſur la voûte qui ſert d'appui à la pyramide. Il n'eſt pas facile de porter l'expérience plus haut, parce

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

que la pyramide de pierre qui est à six pans par dehors & parfaitement ronde en dedans comme un puits renversé, se maintenant par sa propre structure, est entièrement vuide ou dégarnie de charpente & d'échelles, sans donner aucune facilité actuelle pour arriver aux ouvertures supérieures. Mais les couvreurs & les plombiers qui vont travailler dans les dehors, & visiter les cimens des jointures, ou attacher leur échelle de corde au pié de la croix pour quelque réparation que ce soit, rapportent qu'ils s'y sentent transportés dans l'air sur un espace plus grand que vers la dernière voûte quand on sonne la cloche 2; & que quand on sonne les quatre cloches, la ligne sur laquelle ils vont, leur paroît circulaire.

Passons dans la tour Septentrionale: voici ce qu'on y observe. Les deux cloches quoique très-grosses, quoique battant dans le même sens que la cloche 2, impriment à la tour un mouvement beaucoup plus foible & n'en communiquent point du tout aux arcboutans, de façon du moins, à être apperçu. Il semble que l'embarras augmente à mesure qu'on avance: & ma surprise fut toute autre un jour qu'étant monté dans la pyramide de la tour Septentrionale où

l'on ne sonnoit point, j'entendis sonner dans l'autre les deux moyennes 3 & 4 qui jusques-là ne m'avoient paru produire aucun effèt sensible. En ce moment je me sentis fortement bercé du Midi au Nord, & du Nord au Midi. Quoi! dans la tour où l'on ne sonnoit pas? Oui, dans celle-là même. Pour en être plus sûr je détachai ma jarretière & l'affermissant par le bas avec un éclat de pierre que je trouvai sur la voûte, j'en appliquai l'autre bout au talut intérieur de la pyramide. La pierre demeura comme immobile pendant que ma main alloit & venoit avec le mur, & bientôt après la pierre suspendue acquit un mouvement de vibration, ce qui démontroit que la pyramide, la voûte, & la tour Septentrionale étoient en branle quoiqu'on ne sonnât que dans l'autre. Ceci semble un surcroît de difficultés; & cependant c'est du concours de ces circonstances que doit sortir la lumière. Établissons dans cette vûe à la manière des géométres quelques principes avoués, ou des expèriences connues qui puissent tenir lieu de principe.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

1°. Une perche enfoncée & affermie en terre par un bout, peut plus facilement être ébranlée par le haut que

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

par le bas, & le mouvement d'une ligne imprimé au bas de cette perche pourra être de trois ou quatre lignes vers le milieu, & d'un pouce ou plus vers le haut. C'est ce que j'ai éprouvé dans la tour de S. Etienne du Mont. On sonnoit une des quatre cloches quand j'arrivai au pié du béfroy. Je sentis dans le mur de la tour un mouvement foible dont la compagnie ne s'apperçut point; mais étant parvenu quarante piés plus haut à la gallerie de l'horloge, les allées & venues de la tour se trouvérent si sensibles qu'un homme de la compagnie se crampona à une barre de fer pour se rassurer.

2°. Un levier très-long peut être autant ou plus ébranlé avec un poids médiocre, qu'un levier très-court avec un poids beaucoup plus fort.

3°. Le mouvement qui est imprimé à un corps d'Orient en Occident devient moins vif de ce côté, si le corps est en même-tems poussé par une autre impression du Midi au Nord, ou au contraire.

4°. Le mouvement des corps ébranlés se communique aux corps voisins. Il entre par voie d'étonnement ou de retentissement dans les parties inébranla-

bles;

bles, & par voie de déplacement dans les parties dégagées & en liberté de se prêter au choc.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La vérité de cette maxime est tous les jours sous nos yeux. Si vous posez votre main sur le bout d'une poutre, & qu'on frappe sur l'autre avec une massue, les parties de la poutre demeurent invariablement liées malgré la secousse : mais au premier coup votre main posée négligemment se détachera de la poutre. Si avec un gros marteau vous frappez contre le jambage d'une fenêtre où une enseigne est attachée ; le support, invariable vers ses attaches, s'agitera vers l'autre extrémité, & vous verrez l'enseigne aller & venir. De même au passage d'un carosse ou d'une forte voiture sous les fenêtres de votre cuisine, les tourtières & les poélons librement suspendus s'agitent & résonnent, pendant que les murailles & les gros meubles n'éprouvent qu'un étonnement peu sensible qui n'y déplace rien. Si vous suspendez à des cordons cinq ou six globes d'ivoire qui demeurent immobiles, en se touchant l'un l'autre à la file, & que vous tiriez à vous le premier de ces globes pour le laisser retomber sur le second, celui-ci reçoit le mou-

III. Suite des Arts instructifs.

vement & le transmèt au troisième sans se déplacer. Le troisième pareillement arrêté par le quatrième lui communique une action, que le cinqième sans bouger transportera aussitôt au sixième. Ce dernier qui est libre & sans obstacle se détache seul, revient & renvoye au premier une partie du choc qu'il en a reçu. L'action est réelle dans tous les globes : le transport n'est sensible que dans les extrêmes. Cette physique est connue des enfans mêmes quand ils s'exercent au jeu des globules de marbre. Appliquons ces expériences au phénomène.

Application.

Par le premier principe si la tour peut, de quelque manière & par quelque cause que ce soit, être ébranlée d'une demie ligne vers le bas, l'émotion se trouvera plus grande, & le déplacement sera de plusieurs lignes, ou même de quelques pouces à mesure qu'on avancera vers le haut. De même s'il est possible que l'arcboutant C ou autre soit ébranlé d'une ligne dans les points où il tient au mur de la nef collatérale H, & dans ceux où il s'applique au mur de la grande nef I, c'est une nécessité que le mouvement devienne plus sensible à mesure qu'il parvient vers C : ce qui se confirme par le principe 4, puisque cet arcboutant est

rangé à la manière des enſeignes, dont l'extrémité extérieure ne tient à rien.

III. SUITE DES ARTS INSTRUC-TIFS.

C'eſt une conſéquence naturelle du principe 2 que les deux groſſes cloches de la tour ſeptentrionale A ne faſſent pas plus d'impreſſion, ou en faſſent moins, ſur un béfroy fort court, que les petites 1 & 2 n'en font ſur un énorme béfroy de quarante piés de haut où elles ſont fort élevées. D'ailleurs le béfroy ſeptentrional eſt très-maſſif & très-peu agile. Le méridional au contraire eſt une longue cage toûjours prête à jouer dans ſes mortaiſes, & qui doit donner un tout autre branle à la tour. Le béfroy des groſſes cloches étant peu agité ne fait ſur ſa tour qu'une impreſſion foible. On peut bien la ſentir dans la pyramide: mais cette impreſſion s'éteint promtement vers le bas; & ſe trouve hors d'état de communiquer le moindre ébranlement aux piliers d'appui. Il faudroit pour cela forcer la réſiſtance que font le mur collatéral, celui du cloître, & un autre très-maſſif pratiqué entre deux pour diriger d'une façon ſûre l'écoulement des eaux.

Par le troiſième principe l'impreſſion de la cloche 2, qui par ſon poids de près de deux mille livres doit être bien plus

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

grande que l'impreſſion de ſa compagne, ſe trouve rallentie quand elle eſt croiſée dans la ligne de l'eſt à l'oueſt par le battement des deux moyennes 3 & 4, lequel ſe fait du midi au nord. La charpente part-elle pour s'avancer vers l'orient? Son mouvement ſe rompt auſſitôt vers le nord : un autre la ramène vers l'occident, puis un autre au midi ; ce qui fait le tournoyement que les ouvriers éprouvent quand ils travaillent au haut de la pyramide. Au contraire ſi les cloches 1 & 2 ne ſonnent point, les moyennes 3 & 4 doivent par l'extrême agilité de leur cage porter leur impulſion ſur la tour, & ſi elle eſt ſuſceptible de mouvement, la faire aller du midi au nord; puis la ramener du nord au midi. Mais par les colonnades intermédiaires cette tour ne fait qu'un corps avec l'autre. La ſeptentrionale doit donc aller & venir du midi au nord, & du nord au midi, quand la méridionale eſt pouſſée de ce ſens, & en ce cas il ne doit arriver aucun ébranlement ni à la voûte de la grande nef, ni au mur de la nef collatérale, ni aux arcboutans qui y tiennent. Voilà donc la cauſe ſenſible du mouvement de la tour ſeptentrionale & du repos des arcboutans quand les cloches 3 & 4

ſonnent à volée dans la tour du midi. III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Préſentement l'action ſi ſingulière de l'arcboutant C à la volée de la cloche 2 devient un effêt néceſſaire. Sa ſœur 1 fait ſans doute par ſa direction parallele à la nef quelque impreſſion en ce ſens ſur ſon béfroy, ſur ſa tour, ſur la voûte, & ſur le mur collatéral, par conſéquent ſur l'arcboutant C, qui y tient : je ne tarderai pas à vous donner un nouveau fait qui prouve cette communication du mouvement de la petite. Mais ce mouvement eſt foible, parce que la cloche eſt petite. Sous ſon action le mouvement du pilier peut être réel : mais il n'eſt pas aperçu. Au contraire la cloche 2 plus peſante que l'autre de près de ſix cens livres, & ſonant au haut d'un levier de quarante piés, doit faire une impreſſion plus violente ſur la tour ſelon ſa direction d'Occident en Orient. Ce mouvement imprimé à la tour eſt certain par le fait, juſqu'à être de tous le plus ſenſible. La communication à la voûte & au mur collatéral en eſt donc néceſſaire au moins par voie de retentiſſement : & ſelon le principe 4 le moindre ébranlement cauſé par la voûte & par le mur collatéral au pilier boutant qui eſt dégagé & iſolé, ou tout en l'air ſur une longueur de plus de

III. Suite des Arts instructifs.

cinquante piés, doit devenir sensible en arrivant vers l'extrémité C. Tout provient donc du poids, de l'élevation, & de la direction de la cloche 2 : ce mouvement doit être altéré quand on sonne avec elle les moyennes 3 & 4 qui battent dans un sens contraire : & les cloches 1, 3, & 4, continuant à sonner sans la 2, le mouvement du pilier doit finir.

Nous avons en main une pierre de touche pour juger de la valeur de tout ce qui précéde. Si on chargeoit d'un poids étranger la petite 1, ayant alors le même poids, la même élévation, & la même direction que la 2, elle devroit produire le même effet : & la cloche 2 augmentée de poids devroit produire un effet plus sensible.

C'est à quoi on a pourvû. En 1707 on détacha les battans des quatre cloches de la tour méridionale, & on les lia invariablement autour de la petite. Quelques bouteilles de vin distribuées aux sonneurs encouragèrent l'opération : & n'ayant rien à craindre pour la cloche ils la poussèrent d'un tel train que le pilier qui n'avoit jamais voulu rien faire pour elle commença à danser avec autant d'agilité que pour la première. Le second arcboutant se mit peu après de la partie.

Les allées & venues de celui-ci parurent aussi sensibles que celles de l'autre.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Enfin on transporta les quatre battans sur la seconde. Ici l'effet sembloit devoir être triple. Aussi vit-on le premier, le second, & le troisième arcboutant s'ébranler de compagnie. Encore quelques battans ou quelques bouteilles de plus, je crois qu'on auroit mis l'église à bas.

On ne jugea pas à propos de porter les choses si loin. Tout fut remis en état. Ceux qu'on avoit chargés de se placer en observation avec des vases pleins d'eau en différens endroits sur la voûte de la grande nef & aux passages pratiqués dans les massifs des arcboutans sur la basse nef, rapportèrent qu'aux battemens de la cloche 2 l'eau frissonnoit jusques dans les derniers arcboutans, qu'en rapprochant de la tour l'eau alloit & venoit soit sous les premiers arcboutans, soit sur la grande voûte, mais que l'eau s'étoit répandue sur les bords dans le tems de la surcharge. Ainsi, Monsieur, je n'insisterai ni sur le détail de ces nouvelles expériences ni sur d'autres qu'on y a jointes. Il est inutile d'accumuler preuves sur preuves, quand l'esprit a lieu d'être content.

Si vous l'êtes de cette explication, je

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

dois vous dire que vous en êtes redevable comme moi aux recherches de dom Jean Garreau Religieux Bénédictin, qui en 1708 me fit part de toutes ces expériences & de ce qu'il en résultoit. Cette physique étoit bien plus de mon goût que celle d'Aristote qu'on m'enseignoit pour lors. Nous espérions que dom Garreau feroit part de sa découverte au public. Comme il est mort sans l'avoir fait, je vous ai rendu sa pensée le moins mal qu'il m'a été possible.

Il en avoit une autre qui n'est que la conséquence naturelle de la précédente, c'est que pour supprimer les visites incommodes que ce phénomène attire à l'abbaye, & pour faire cesser une merveille qui secondée d'un coup de vent pourra quelque jour renverser le portail, ou les arcboutans méridionaux; il ne faut que descendre les cloches 1 & 2, les faire battre à niveau des moyennes 3 & 4 dans des sens qui se croisent; & retrancher sur-tout plus de vingt, ou même plus de vingt-cinq piés de la cage qui les porte. Vous en voyez les raisons. En supprimant la moitié & plus de la charpente on ne pourra jamais empêcher qu'elle n'ait quelque jeu. Elle communiquera toûjours son mouvement à la tour. Mais

ce ſera toûjours beaucoup de diminuer le danger en diminuant le mouvement.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Depuis la mort de ce Religieux un évènement a déja juſtifié ſes ſouhaits & ſa prédiction. Un vent violent a fait tomber un des deux périſtiles qui uniſſent les deux tours. Il a été rétabli : mais l'architecture de ces colonnades & de tout l'édifice eſt d'une ſoupleſſe qui n'a été que trop miſe à l'épreuve, & c'eſt parce qu'elle ſe prête avec obéiſſance à toutes les impreſſions, qu'il ſurviendra enfin un coup imprévû qui perdra tout. Il y a environ cent ans que l'œil de la nef avoit déja cédé à ces ſecouſſes & étoit tombé dans l'égliſe. Le même accident arriva au commencement de ce ſiécle : j'étois ſur les lieux & on me fit remarquer que le monument de Maître Hugues le Berger, enterré à l'entrée de la nef, étoit parfaitement conſervé, pendant que tout le pavé des environs avoit été mis en piéces. Toutes ces maſſes de pierre qui formoient les branches du grand vitrail s'étoient diſperſées de côté & d'autre dans ces deux chutes, & ſembloient chaque fois s'être détournées par reſpect pour leur architecte. La conſervation de la tombe, de la figure, & de l'inſcription, eſt une exacte vérité. Quant à ces reſpects

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

réitérés, vous les prendrez, si vous voulez, pour des fleurs : il est permis d'en jetter quelques-unes sur le tombeau de ce grand maître, presque comparable à celui qui dix-huit ans auparavant avoit commencé le magnifique bâtiment de la Cathédrale de la même ville (*a*). C'est la preuve d'une intelligence peu commune dans Hugues le Berger d'avoir risqué avec succès sur des appuis aussi délicats que le sont ces deux tours, dix pyramides en pierre dont les deux grandes sont de cinquante piés de hauteur sur une base de seize piés ; comme c'est une sage réserve dans l'architecte de la Cathédrale de n'avoir pas chargé ses deux tours du fardeau fort supérieur des deux pyramides qui auroient pu les terminer. Ce que celui-ci a fait de plus beau n'est peut-être pas son portail, où les ornemens ont été jettés à pleines mains. L'ordonnance également simple & majestueuse des dehors de son église attache bien autrement les yeux attentifs, & je ne doute pas que ce double caractère ne colle ici les vôtres sur la figure que je vous envoye de l'autre portail : c'est un

(*a*) La Cathédrale fut commencée en 1211. Saint Nicaise en 1229. L'architecte y fut enterré en 1263, *Marlot. hist. Rem.*

modéle de cet heureux goût qui plaît dans tous les siécles, & qui prospérera toûjours dans tous les arts où il se fera sentir. III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les contours de la figure d'Hugues le Berger & l'inscription qui subsistent depuis cinq cens ans, sont des traits profondément gravés dans la pierre, & remplis de plomb fondu. Cette façon d'instruire la postérité coute peu, dure beaucoup, & facilite l'inspection des monumens par la diversité des couleurs de la pierre & du plomb. L'on pourroit sans doute employer le plomb & l'étain pour faire des monumens solides & en grand volume : mais la même souplesse qui permèt d'y imprimer telle figure qu'on veut, même sans les mettre en fusion, est ce qui en rend la conservation plus difficile : & de tous les métaux celui qui conserve mieux les traits qu'on lui confie, est le bronze (*a*).

(*a*) Je viens d'apprendre que la charpente de la tour méridionale de S. Nicaise avoit été depuis quelques années retablie à neuf ; & malheureusement dans la même hauteur ; que les cloches y battoient comme dans l'ancienne cage, ce qui produisoit encore les mêmes effèts quoique plûs foibles. Le même avis porte que le premier & le second arcboutant ayant été regarnis de ciment dans toutes leurs liaisons avec les murs de la nef, dans lesquels il s'étoit formé des affaissemens & des vuides, l'ébranlement, s'il étoit réel, n'étoit pas facile à appercevoir ; mais qu'on le distinguoit encore

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

PLANCHE XXVII.

Les mesures ou proportions des cloches.

Fig. 1. Le trait ou les mesures d'une cloche, selon la méthode du P. Mersenne.

Fig. 2. Le trait ou l'échantillon d'une cloche, selon la méthode qui m'a été communiquée par Mr Cochu organiste de Châlons sur Marne.

Fig. 3. La brochette ou division du bord.

Fig. 4. La brochette des poids & des épaisseurs à l'usage des fondeurs, développée sur huit pans.

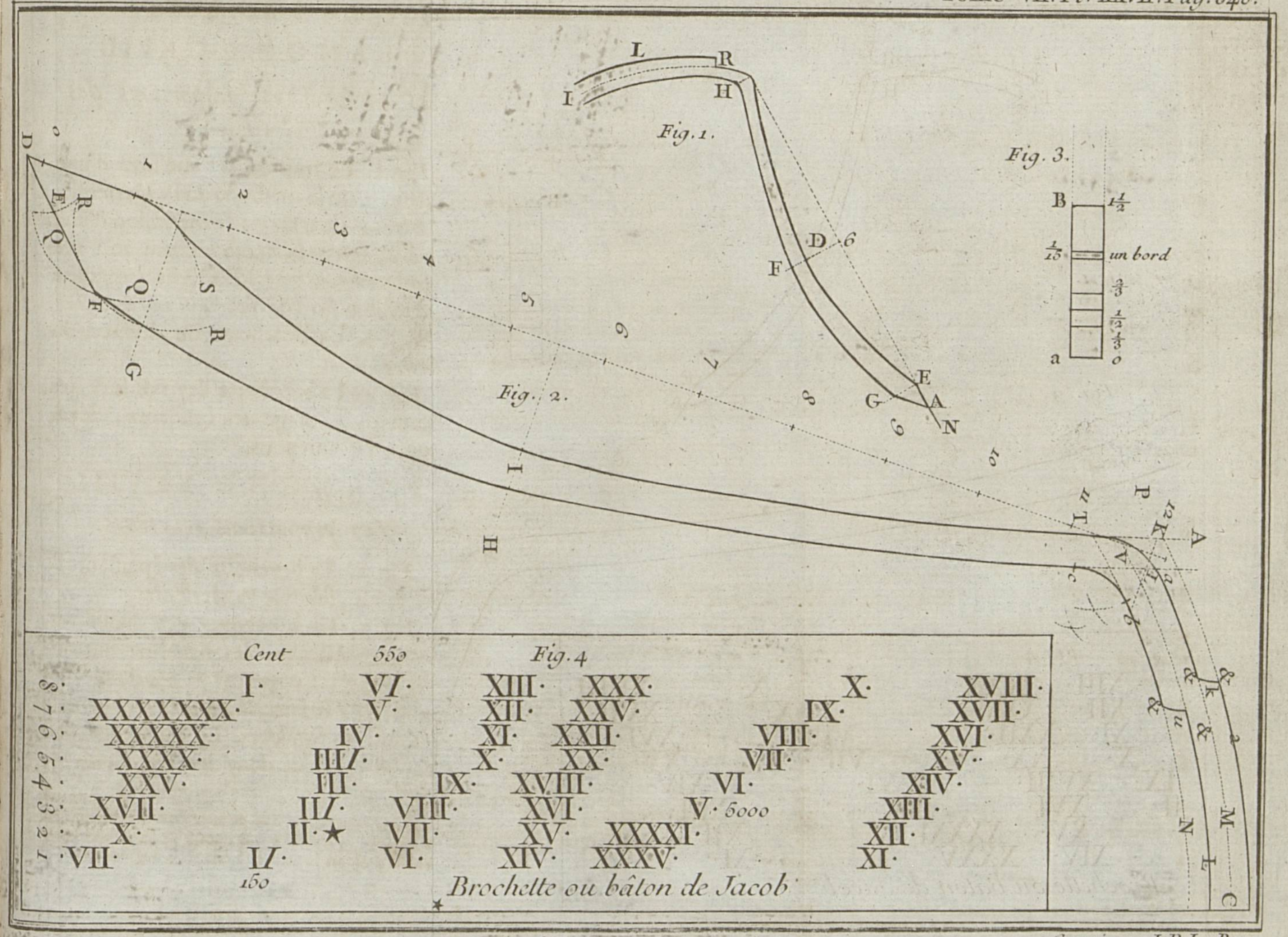
PLANCHE XXVIII.

Les proportions relatives.

Fig. 1. La brochette des épaisseurs & des poids, selon le P. Mersenne.

Fig. 2. La brochette des diamétres. La ligne AB avec les nombres harmoniques, est la régle du P. Mersenne. La ligne *** AB sans nombres, est l'échelle des anciens fondeurs. La différence peu sensible en petit dans les intervalles de

assez sensiblement dans le troisiéme : ce qui confirme ce que nous avons essayé de faire voir, & prouve que la cause de l'ébranlement des tours & de toute l'église subsiste toûjours la même, si elle n'est augmentée.



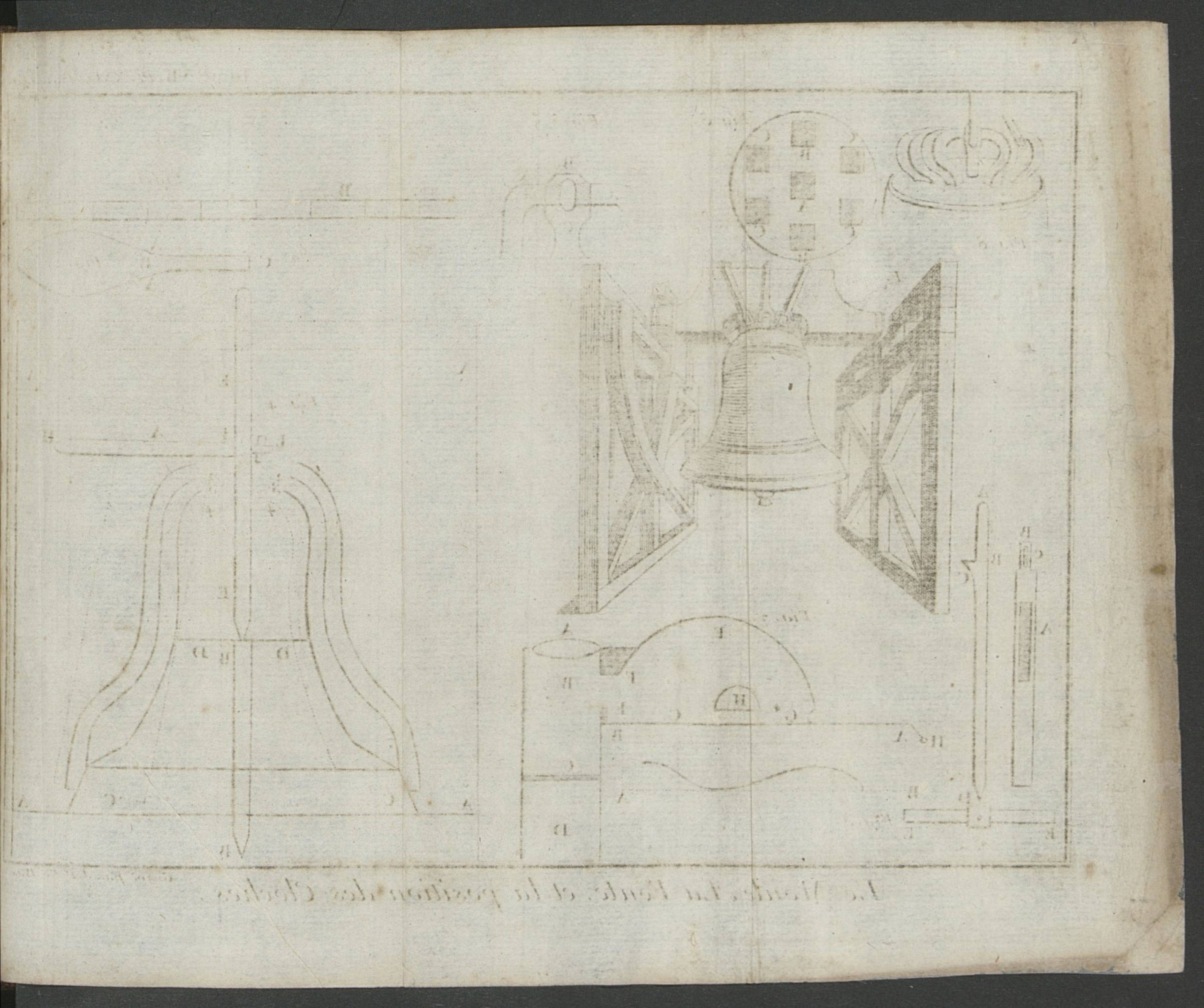
Le Calibre d'une Cloche.

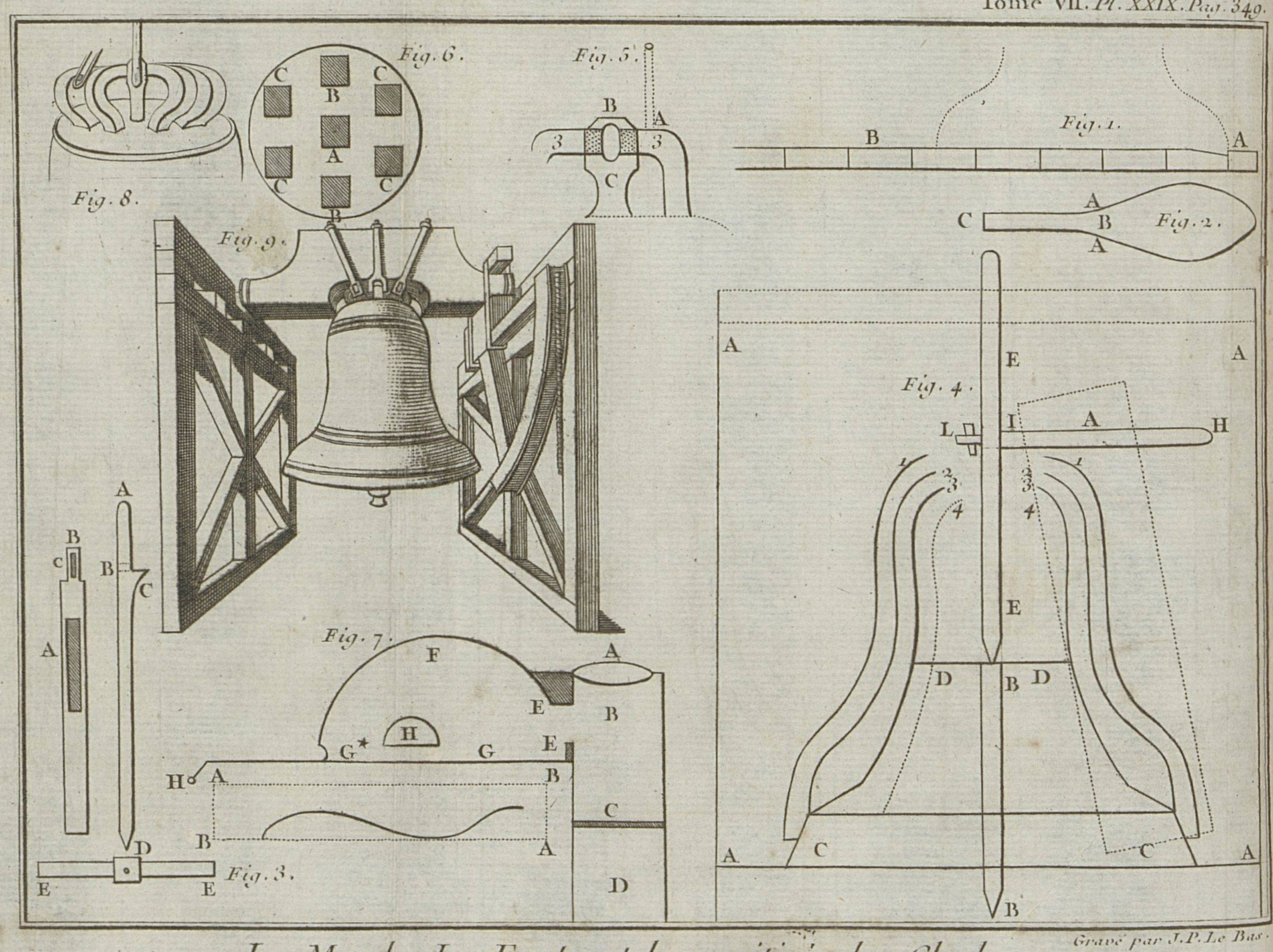
Gravé par J. P. Le Bas.



Les Echelles Campanaires.

Gravé par J.P. Le Bas.





Gravé par J.P. Le Bas.

Le Moule, La Fonte, et la position des Cloches.

ces deux échelles, devient très-ſenſible en grand dans l'exécution.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Fig. 3. Le diapaſon ou l'échelle des huit cloches AB BC, contenant les tons, les épaiſſeurs, & les diamétres.

PLANCHE XXIX.

Le moule & les inſtrumens de la fonte.

Fig. 1. La partie inférieure d'une cloche de quatre piés ſix pouces & quelques lignes de diamétre, & la régle AB avec ſon entaille A.

Fig. 2. La ſpatule.

Fig. 3. AA, BB, première branche, ou profil.

ACBD, ſeconde branche ou pivot du compas.

AcB, troiſième piéce, ou la piéce d'aſſemblage.

EE, piéce de fer ſur laquelle tourne le pivot.

Fig. 4. La foſſe & le moule, &c.

Fig. 5. Élevation du pont & d'une anſe.

Fig. 6. Plan du deſſous de l'aſſemblage des anſes. Ces ſept ouvertures donnent entrée au métal. Le diſcours explique le reſte.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Fig. 7. Le fourneau.

Fig. 8. Profil des anſes.

Fig. 9. Vûe du mouton avec les deux piéces du béfroy qui le ſupportent.

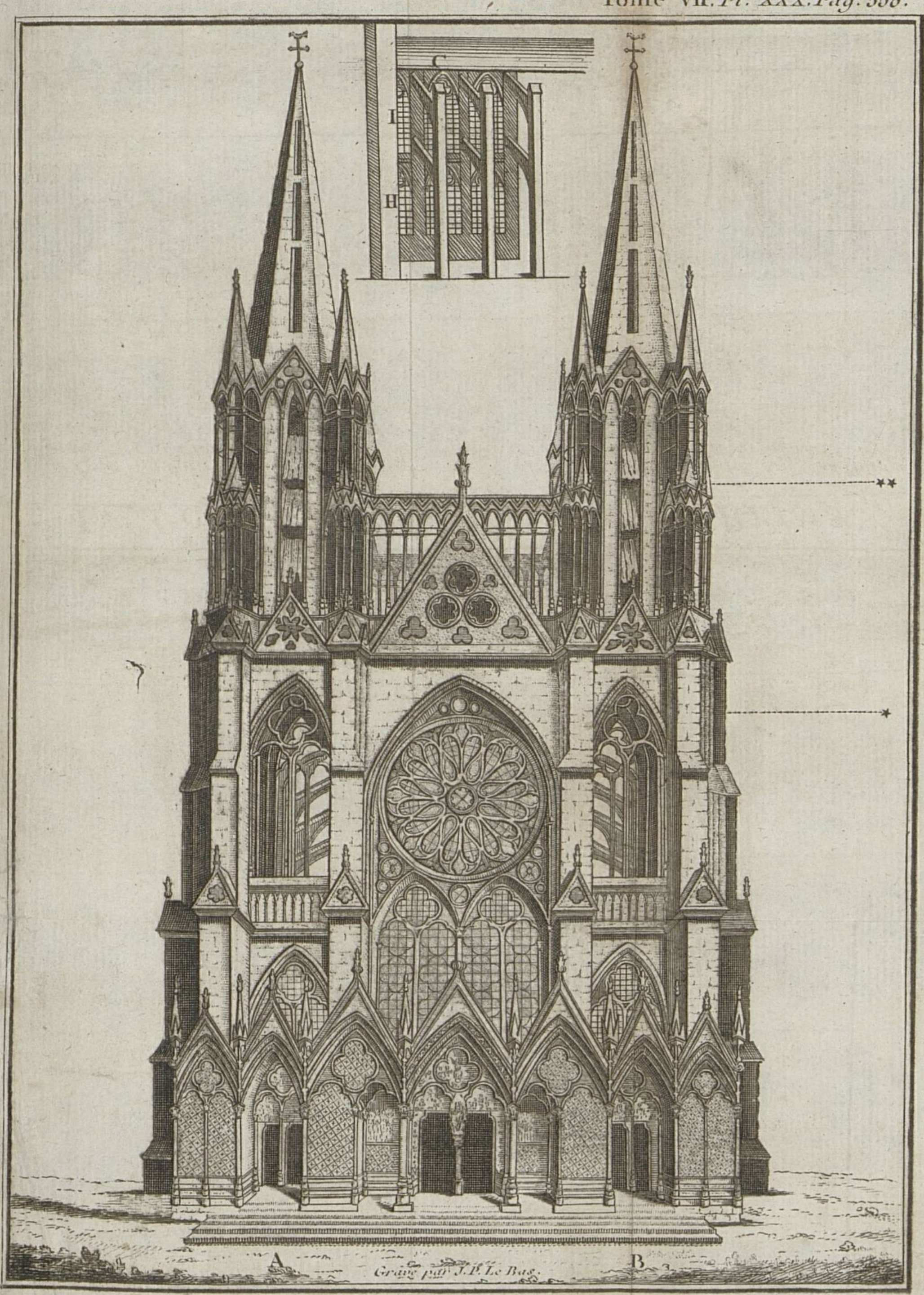
PLANCHE XXX.

La vûe du portail & des premiers arcboutans du côté méridional de S. Nicaiſe de Reims, pour rendre raiſon du mouvement ſingulier qui ſurvient à ces piliers, quand on ſonne la ſeconde des quatre cloches de la tour voiſine, ou la troiſième en montant.

LES FIGURES JETTÉES EN BRONZE.

ENTRET. VINGT-DEUXIÈME.

CEs grands bas reliefs en bronze & ces magnifiques ſtatues équeſtres ou en pié, qui commencent depuis un ſiécle & plus à ſe multiplier avec l'applaudiſſement de tout le public, ne ſont dans leur origine qu'un mélange informe de très-menus grains de cuivre & de pierre calaminaire. Quelle patience & quelle dexté-



LE PORTAIL DE S^T. NICAISE DE REIMS.

A La Tour Septentrionale. B La Meridionale. ⁎ Hauteur des Arc-boutans. ⁎⁎ Hauteur et distance de la Cloche 2. C Vue des Arc-boutans à part. I Fenetres de la grande Nef. H Fenetres de la Nef collaterale. I H partie de la Tour B.

rité ont été capables de les épurer d'une infinité de matières étrangères parmi lesquelles ces grains étoient épars; de les lier de façon à en former des masses plus solides que le marbre; & d'y imprimer des traits qui montreront les grands hommes de notre siécle à tous les âges suivants?

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIES.

Cette matière si désunie acquiert d'abord à la fonte une ténacité qui en forme des corps invulnérables aux attaques toûjours nouvelles des vents, de la pluye, de la grêle, & des ans. C'est encore la même ténacité qui facilite l'équilibre & qui assure la stabilité des piéces de bronze élancées en différens sens loin de la masse principale, & dont une grande partie demeure presque sans support. Telle est la tête ou la queue d'un cheval de fonte : tel est le bras qu'étend un général d'armée ou un Roi pour donner ses ordres. C'est ce qu'on admire dans ce beau cheval qu'on voit marcher sous Louis XIII. dans la place Royale. C'est ce qu'on admire encore plus dans la statue que la Ville de Paris fit élever en 1699. au milieu de la place de Louis le Grand. La figure colossale du Roi & du cheval qui a été fondue d'un seul

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

jèt (*a*), & qui contient un poids de plus de soixante mille livres de bronze, n'a son appui total que sur trois des jambes du cheval, malgré l'infléxion des jarrèts qui semble devoir rendre ces parties plus cassantes; malgré l'agilité d'une de ces trois jambes qui commence à quitter la terre. Ajoûtez à cela qu'un grand tiers & plus de cette masse porte nécessairement en l'air & ne doit son principal maintien qu'à la ténacité qui l'unit inséparablement au corps entier. Mais la dureté du métal n'a pas empêché l'artiste de le prendre dans un moment de docilité, où il l'a trouvé aussi souple que la cire même, sur laquelle il avoit jetté ses

(*a*) Il est resté après la fusion une masse de vingt & un mille livres de bronze sur quatre-vingt-trois mille qui avoient été jettés dans le fourneau. Cette statue modelée par M. Girardon a vingt & un piés de haut. Celle dont M. le Moine a fait le modéle pour la ville de Bourdeaux est pareillement exécutée d'un seul jèt, & a quatorze piés sept pouces. Mais celle d'Henri IV sur le pont-neuf & celle de Louis XIII dans la place Royale, sont chacune de deux piéces fondues séparément, puis raprochées. La chaire de saint Pierre de Rome qui a quatre-vingt piés de haut est un assemblage de plusieurs piéces détachées: & M. Bofrand dans l'excellente description qu'il a fait imprimer chez Cavelier, de la fonte que fit faire la ville de Paris en 1699, croit que le colosse de Rhodes étoit un assemblage de platinerie ou de cuivre battu au marteau, comme la statue du Connétable de Montmorenci, qui se voit à Chantilli.

premières pensées : & le moment où il a gouverné à son gré cette matière si peu traitable est celui où il l'avoit convertie en un torrent de feu. Tâchons de faire sentir en peu de mots l'essentiel de cette opération curieuse & peu commune. Quant aux menus ouvrages de fonderie qui se moulent sur un sable bien corroyé ou dans des creux d'argile ou d'autres matières qui ont reçu l'empreinte d'un modéle ; la chose se conçoit sans peine, & le travail qui en est agréable, est par-tout à notre portée.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La fonte des statues dépend de six ou sept préparatifs principaux, qui sont la fosse, le noyau, la cire, la châpe ou le moule extérieur, le fourneau d'enbas pour fondre & faire écouler les cires ; & le fourneau supérieur pour fondre & verser le métal dans le vuide que la cire à abandonné.

Principes d'architecture de MM. Felibien & Bofrand.

1°. La fosse est un trou creusé dans un lieu sec & qu'on tient de quelques piés plus profond que la statue ne sera haute. Ce trou est de forme quarrée, ou ronde, ou ovale selon les saillies ou avances de certaines parties que doit avoir la figure. On revêt l'intérieur de cette fosse d'un grand mur de parement.

La fosse.

On s'y prend d'une autre sorte quand

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

la ſtatue eſt extraordinairement grande; ou qu'on eſt bien aiſe de voir les effets de la figure qui ſera faite en cire; en la regardant de différens points d'éloignement; ou qu'on craint l'inſinuation des eaux qui pénétrent la terre & qui peuvent gagner l'ouvrage en montant après les grandes pluies. On travaille alors en toute liberté ſur le rez-de-chauſſée, & on éléve après coup une forte enceinte de murailles capable de réſiſter à la pouſſée du métal en feu, & des terres qu'on y entaſſera juſqu'au comble.

Soit que l'on doive travailler ſur le rez-de-chauſſée, ſoit qu'on le doive faire ſur le fond d'une foſſe, on commence par conſtruire ſur le ſol un corps de maçonnerie en briques, en grais, & en argile, ſous lequel on pratique un fourneau ſi l'ouvrage eſt modique; ou des galeries, c'eſt-à-dire, des eſpaces ſéparés par des murs de briques ou de grais & ſuffiſans pour recevoir le bois & le charbon qu'on y doit faire brûler de côté & d'autre pour porter par-tout la chaleur néceſſaire, ſi l'ouvrage eſt fort grand. Ce corps de baſe eſt couvert ou même embraſſé d'une forte grille de fer qui en fait un tout inébranlable. On prend ſoin ſur-tout par la connoiſ-

ſance qu'on a des juſtes meſures de la pièce qui doit y être coulée, de faire porter les maîtreſſes barres de cette grille ſur les plus forts maſſifs de maçonnerie, pour recevoir les groſſes piéces de fer qui y ſeront poſées de bout & qui ſoutiendront le noyau, le moule, & enſuite toute la figure en bronze en ſorte que rien ne fléchiſſe. On poſe ſur la grille, dont les piéces ſont ſerrées à trois pouces de diſtance, une aire de briques & de terre bien corroyée pour y élever le noyau. Il eſt inutile de parler de l'attelier qui ſe conſtruit ſur le tout pour travailler à couvert & qui eſt tout en bois à l'exception du côté du fourneau, où la maçonnerie eſt plus ſûre que le bois.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

2°. Le noyau eſt un maſſif informe auquel on donne groſſièrement l'attitude & les contours que doit avoir la figure. La matière du noyau eſt de deux ſortes : ou bien c'eſt un mélange d'argile, de fiente de cheval, & de bourre, ce qui forme un corps parfaitement maniable, & capable en même tems d'acquérir une parfaite ſolidité : ou bien c'eſt un mélange de plâtre & de briques pulvériſées, ce qui revient au même. Cette maſſe eſt intérieurement traverſée de haut

Le noyau.

L'armature.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

en bas & d'un côté à l'autre par des barres de fer qui la tiennent dans une assiéte fixe, & qui assurent un support inébranlable à tout ce qu'on appliquera par dessus. L'assemblage de ces fers se nomme l'armature.

L'usage du noyau n'est pas seulement de soutenir la cire & la châpe dont nous allons parler; mais d'épargner le métal & de diminuer le poids de la masse, en y ménageant intérieurement un grand vuide. Ces barres & le noyau se retirent en tout ou en partie, de l'intérieur de la figure en bronze par le moyen d'une ouverture laissée au ventre ou plûtôt au dos du cheval & qu'on referme après coup, en y fondant ou en y soudant une piéce de même métal, aussi bien qu'aux autres trous que laissent toutes les maitresses barres de fer posées de bout ou en travers, & qui percent nécessairement le moule. Je dis qu'on retirera ces ferremens & le noyau en tout ou en partie, parce qu'il y a dans l'intérieur de la figure, quand elle est achevée, des endroits inaccessibles à la main de l'ouvrier; & en second lieu parce qu'après en avoir retiré les fers qui devoient donner un support passager au noyau & au moule, on laissera en

place ceux que la prudence du fondeur y a préparés, pour ſoulager par une ſorte d'équilibre le travail des parties qui portent le fardeau, & pour donner un appui à celles du dehors qui ont le plus de ſaillie. Ainſi on laiſſera à chacune des trois jambes du cheval qui porteront la figure ſur ſa baſe, un pointail ou une barre de fer qui ſortira de l'intérieur de la jambe & du ſabot pour être affermi dans le pié d'eſtal : & comme ce cheval doit paroître en marche, en ſorte qu'il ne poſe à terre que deux jambes, l'une des deux autres demeurera légèrement en l'air ſans aucun appui. Sous celle qui s'éloigne moins de terre, c'eſt une néceſſité de laiſſer ſortir la barre qui la traverſe, & qui aide l'appui de toute la maſſe. Mais ce bout de barre qui bleſſe la vûe par un air d'achoppement peut être adroitement caché derrière les feuilles de quelque plante que le cheval foule en paſſant. C'eſt l'adreſſe dont M[r] le Moine a fait uſage. On ſauve ainſi la légèreté de l'attitude ſans nuire à la ſolidité. Il ſera pareillement néceſſaire après la fonte de laiſſer les fers du noyau qui aident le maintien des parties ſaillantes. Par exemple, on ne manquera pas d'employer une grande

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. Suite des Arts instructifs.

courbe de fer cramponnée d'une part sur les barres qui sortent intérieurement des jarrèts du cheval, & d'une autre part traversant intérieurement toute la queue. On ne retirera après la fonte ni cette courbe ni ces barres. Il en sera de même d'une autre courbe qu'on fait passer de la bouche du cheval dans toute la tête, & descendre ensuite le long du cou, pour aller chercher un appui à cette masse en s'enclavant sur le pié antérieur qui soutient le devant de la figure. Il ne soutient pas un tel fardeau indépendamment des jarrèts de derrière. Les fers qui sortent de ceux-ci font un tout avec la barre qui sort du jarrèt de la jambe posée sur le devant. La tête du cheval ne pourroit donc baisser sans élever les barres des jarrèts de derrière, & tout le poids de la crouppe, qu'on charge sur tout du côté qui est opposé à la partie saillante, & à la jambe levée. Tout demeure ainsi dans un état de stabilité. Ces fers y sont donc mis pour demeurer toûjours. Les autres & presque tout le noyau sont des échafaudages passagers.

3°. Sur ce noyau le sculpteur éléve une grande couche de cire, à laquelle il donne au moins deux ou trois lignes

d'épaisseur pour les figures de cabinèt, & davantage pour des figures de plus grand volume. La cire achevée avec les draperies, les airs, & les traits qu'il veut donner au bronze, on pourra de nouveau exposer la figure à la critique des personnes intelligentes & y faire les réformes nécessaires. La châpe qui par la molesse de ses premières couches prendra l'empreinte de ces cires, la conservera lorsque le feu en aura procuré la fusion & l'entier écoulement.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le modéle de plâtre & le moule de plâtre.

Il y a, sur-tout pour les grands ouvrages, une autre façon pour faire les noyau & la cire : c'est d'avoir une figure bien finie & où il n'y ait plus à retoucher, pour servir de modéle. On la peut faire avec de la terre de pottier qui se manie aisément, ou plûtôt la faire de plâtre, si les préparatifs de la fonte doivent durer long-tems. On évite par là les inconvéniens du grand chaud & du grand froid qui tourmentent l'argile, & au contraire ne déjettent ni ne gercent le plâtre. Sur ce modéle bien exécuté on applique par partie différentes piéces aussi de plâtre qui en prennent exactement tous les traits, & qui s'en peuvent détacher sans désordre par le moyen de l'huile d'olive & du suif dont on enduit

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les creux.

la partie qu'on imite. Ces piéces ou quartiers de plâtre régulièrement coupés & retirés de dessus le modéle, se nomment des creux : on en voit la raison. On rapproche exactement ces creux tous ensemble sur le modéle, en les rangeant par assises jusqu'en haut. On s'assure ainsi qu'elles s'unissent très-étroitement & s'emboitent parfaitement sur toute la figure. On les numérote pour en transporter au besoin tout l'assemblage sur le noyau. On les remplit de cire après les avoir frottés d'huile, & on donne à la cire une épaisseur proportionnée au volume. Cette épaisseur doit être fortifiée selon le besoin des parties. Par exemple, on ne donnera que six lignes d'épaisseur à la queue du cheval pour diminuer le poids du métal dans cette longue piéce qui demeurera en l'air. On donnera huit & dix lignes d'épaisseur au ventre du cheval & presqu'à tout le reste de la figure : mais les jambes qui porteront tout le poids seront massives de cire, jusqu'au jarrèt, & de cette sorte les jambes, à l'exception du fer qui les traverse, seront pareillement massives de bronze, quand le métal aura pris la place des cires.

Il s'agit à présent d'assembler ces cires

autour

autour du bati de fer que nous nommons l'armature, & qui ressemble à une carcasse posée sur l'aire. Après s'être assuré d'un plan qui exprime au juste tous les points auxquels correspondoient perpendiculairement les extrémités extérieures des creux assemblés sur le modéle, on commence en suivant les reperts & les lignes de ce plan, par rapprocher ou assembler les creux d'en bas garnis de leurs cires, sans manquer à la précaution de bien remplir de cire les moindres interstices des différens morceaux. Quand ils sont unis comme une première enceinte, on en remplit tout l'intérieur avec du plâtre & de la brique liquide. C'est, comme vous voyez, élever conjointement le noyau & la cire. Sur cette première ceinture de creux accompagnés de leur cire, on en éléve une seconde. On en garnit semblablement tout le vuide intérieur avec le plâtre & la brique liquide qu'on fait couler par tout au travers des barres de l'armature. Le noyau s'achéve ainsi à mesure qu'on éléve les assises & jusqu'à ce qu'on couvre le tout par les derniers creux avec leur fourniture de cire. On comprend que plusieurs creux ou quartiers de ces assises, sur-tout dans le bas

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

d'une ſtatue équeſtre où il n'y a que des jambes à exprimer, ſeront des piéces dormantes, & ſans traits, ni cire, mais deſtinées à ſervir de ſupport aux aſſiſes ſupérieures & à revêtir le noyau, dont les matériaux d'abord liquides ſe durciſſent & ſe maintiennent enſuite avec l'armature ſans l'appui de cette enceinte du moule qui ſera ôtée, & enlevée de deſſus les cires. L'huile qui eſt entre les creux & les cires facilite la retraction des creux. Les côtés des quartiers, les entailles & les hoches qui les uniſſent, ſont pareillement huilés pour ne point faire corps enſemble. Tous ces creux étant ôtés, toute la figure paroît à découvert en cire. On la répare dans les endroits qui en ont beſoin, & ſur-tout le long des jointures des creux où la cire n'a pu s'inſinuer, ſans barrer la figure de lames ſaillantes & difformes.

Si l'ouvrage eſt d'un volume très-ample, on prend des précautions, ſi l'on veut, beaucoup plus grandes : & c'eſt en quelque ſorte une troiſième façon de conſtruire le noyau. On aſſemble les premières aſſiſes des creux & l'armature: on applique ſur chaque piéce de cire logée dans ſon creux, une, deux, & trois couches d'une compoſition de terre

& de plâtre, ou de quelque autre mélange ſelon les connoiſſances particulières des ouvriers. On épaiſſit cette incruſtation intérieure juſqu'à ſix pouces environ, en ſéchant ſucceſſivement chaque couche avec des réchauds & un feu très-modéré pour ne pas faire fondre les cires. Quand on eſt parvenu par l'application & par le deſſéchement de pluſieurs couches à avoir une croute de ſix pouces, qui forme le contour du noyau, on peut l'appuyer ſur une voute de briques, terres, & plâtre qu'on y conſtruit intérieurement. Un paſſage pratiqué dans cette voute permèt d'y deſcendre, de ſécher tout très-lentement. Puis on remplit peu-à-peu le deſſous ou l'intérieur de l'armature & de la voute, de façon à achever toute la maſſe du noyau, & à s'aſſurer que les croutes dont le deſſous des cires eſt garni, ſeront par tout appuyées ſur le ferme, ſans craindre nulle part ni déplacement ni fléchiſſure. L'avantage de cette pratique eſt non-ſeulement de pouvoir examiner l'effèt des cires en dégageant toute la figure de ſes creux, enſorte qu'on la voye en cire à découvert comme le modéle; mais auſſi de pouvoir déplacer & replacer ſi l'on veut, ou réparer à l'aiſe tous ces

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

quartiers de cire numérotés. C'eſt au fondeur à diverſifier ſes précautions en prévoyant les beſoins & les effèts. Par exemple, avant de finir les maſſifs du noyau, il placera les jèts ou tuyaux qui peuvent avoir beſoin de paſſer dans les endroits qui vont devenir inacceſſibles. Il fait poſer des piliers boutans ſous les extrémités des barres de l'armature qui traverſent le noyau de part en part. Tout ce qui peut tomber, ou tant ſoit peu ſe tourmenter, eſt affermi par des crochèts, par des S de fer, par des liens de fil d'archal, ou même par un ouvrage reticulaire de même fil, dont il enveloppe tout le noyau, en l'y arrêtant par des têtes de clous bien enfoncées. En un mot il s'applique à concilier par-tout la liberté des paſſages du métal avec l'immobilité des ſupports.

Les égouts, les jèts, & les évents.

Quand les cires ſont achevées & réparées chacune à part en les confrontant avec la partie correſpondante du modéle, on les remonte ſur le noyau pour y attacher pluſieurs baguettes creuſes ou tuyaux de cire dont les uns s'élévent de toutes les parties de la figure, & dont on a grand ſoin de bien couvrir toutes les extrémités; les autres s'en vont vers le bas & de côté. Ceux-ci ſe nomment les

égouts, & donneront l'écoulement aux cires quand il faudra les fondre & les retirer. Les autres se nomment les jèts & les évents. Les jèts sont les plus larges, & sont au nombre de deux ou trois au haut de la figure, puis se distribuent par bas en de moindres branches pour porter le métal fondu dans toutes les parties du moule dont nous n'avons encore rien dit. Les évents sont des passages préparés pour laisser une libre sortie à l'air vers le haut, pendant que le métal enfilera toutes les routes qui le conduisent en bas. Sans cette précaution l'air violemment dilaté par la chaleur du métal tendroit à occuper beaucoup plus de place, & romproit le moule faute de pouvoir échapper, ou formeroit de grandes poches dans le métal qui seroient autant de trous ou de larges bulles, capables de tout défigurer.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

N'oublions pas avant de commencer le moule où doit couler le métal, de remarquer que l'ouvrier qui travaille les cires sait exactement combien il en a apprêté en masse, & combien il en est entré tant dans les creux, que dans les égouts, jèts, & évents, afin que pour autant de livres de cire employées, le fondeur fasse entrer au moins autant de

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

fois dix livres de métal dans sa fonte. Je dis au moins, parce qu'il peut survenir des pertes imprévûes, qui rendent cette proportion trop foible, & que ce qui regorge, après avoir contribué à l'égale rapidité du jèt, n'est pas un métal perdu.

4°. Mais comment conserverons-nous à présent les traits imprimés sur la cire, sur-tout depuis qu'elle est hérissée de tous ces tuyaux qui s'en élancent comme les pointes d'un porc-épi. C'est à quoi nous allons parvenir par le moule dont on couvre le corps de la figure & les tuyaux. Ce moule est fort différent du moule de plâtre dont les quartiers par leurs différents creux ont servi à modéler les cires. Celui-ci est tout d'une piéce: mais il se fabrique lentement à différentes reprises, & par des couches d'abord aussi fines qu'un simple vernis, puis peu-à-peu plus massives, jusqu'à former enfin un moule solide qui contient encore en creux tous les traits qu'on a vûs de relief sur la figure.

Le moule de potée.

On commence pour cet effèt par faire une potée ou composition de terre fine & de terre de vieux creusèts, bien pulvérisée sur le marbre, & bien tamisée. Quelques-uns y ajoûtent de la fiente de

cheval & de l'urine, qu'ils macèrent & laiſſent pourir avec les terres, pour broyer & tamiſer le tout à pluſieurs repriſes. La compoſition étant délayée avec de l'eau & des blancs d'œuf, on y trempe un pinceau & on étend un premier enduit très-léger ſur toute la figure & ſur les tuyaux de cire. La première couche étant bien ſéche, on réitère avec la même matière & avec le même inſtrument. On peut mêler un peu de bourre ou de poil bien battu dans la compoſition à la quatrième ou cinquième couche. On recommence ainſi à étendre dix, douze, & même vingt couches ou plus, en ne faiſant aucun nouvel enduit, ſans avoir fait ſuffiſamment ſécher le précédent. L'impreſſion s'épaiſſiſſant preſqu'à demi pouce il eſt tems d'en épaiſſir la compoſition. On y fait entrer la terre rouge mêlée avec le plâtre. On y ſupprime peu-à-peu la terre fine & le ciment de creuſet. Les dernières impreſſions ſe matérialiſent juſqu'à devenir une vraie maçonnerie qu'on fortifie extérieurement par pluſieurs barres plattes poſées de haut en bas, & pliées ſelon les courbures du moule, puis par pluſieurs cercles de fer qui embraſſent & enchaînent le tout.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

On a été extrêmement attentif à donner

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

beaucoup de finesse aux premières couches du moule qui touchent immédiatement les cires, parce qu'elles saisissent plus fidélement les traits de la figure, & se liaisonnent mieux dans le recuit qu'on doit faire du noyau & du moule.

5°. Si l'ouvrage est de médiocre grandeur, on se contente d'un fourneau placé sous la grille qui porte tout l'ouvrage. Un feu modéré d'un ou deux jours suffira pour faire écouler toutes les cires qu'on reçoit dans des vaisseaux placés aux extrémités des égouts qui sortent du moule vers le bas. Après avoir retiré les cires on emplit la fosse de tuileaux ou de briquaillons jusqu'au dessus du moule. On pousse le feu qui pénétre l'aire, le noyau, & le moule. La fumée s'échappe au travers des briquaillons qui concentrent la chaleur jusqu'à faire peu-à-peu rougir le noyau & le moule. On s'en assure par le moyen d'un tuyau de tole qu'on a précédemment fait entrer dans le moule par un coup de tarière. Ce trou qui sera rebouché comme ceux des barres de l'armature, permèt de voir au travers de la tole les bords du moule & le noyau qui ne sauroient rougir sans jetter une lueur suffisante pour les rendre visibles dans l'obscurité.

Quand la grandeur de l'ouvrage a demandé des galleries plûtôt qu'un fourneau pour distribuer le feu de toute-part ; on éléve dans la fosse à un pié de distance autour du moule un mur de briques aussi haut que le moule & qui se nomme mur de recuit. On y laisse diverses ouvertures qui se ferment quand on veut avec une plaque de tole. Entre le mur de recuit & le mur dont les parois de la fosse sont revêtues, ou qu'on peut avoir bâti sur le rez-de-chaussée, il se trouve un passage libre par-tout pour mettre quand on voudra le feu sous les galeries par les ouvertures du mur de recuit. Tout le reste de l'intérieur de ce mur est comblé de briquaillons pour arrêter & fortifier la chaleur. Le premier feu fait écouler les cires. Celles d'en-bas ressentent les premières impressions, & sont les premières à partir pour gagner le vaisseau qui les attend hors du mur de recuit. Celles d'au-dessus tombent successivement & enfilent la même route. La chaleur les cherche & les déloge tour-à-tour. Le cheval, l'homme, les habits, & les tuyaux tout est détruit ; il ne reste qu'une place vuide entre la masse informe du noyau & le moule extérieur qui a sauvé & retenu l'empreinte de la figure & des

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

jèts. La cire qui peut s'imbiber dans le moule & dans le noyau s'évaporera par le recuit. On retire les cires : on bouche parfaitement les égouts : le feu poussé & entretenu plusieurs jours fait enfin rougir le moule & le noyau. Quand on en est instruit par le tuyau de tole, le recuit est fait. On ôte le feu & les tuileaux pour procéder à l'enterrage qui consiste à remplir de terre toute la fosse ou toute la place, à pilonner cette terre de couche en couche, de façon qu'une couche de six piés n'en occupe plus que quatre. Un peu de plâtre mêlé avec cette terre est une bonne précaution, parce que le plâtre se soulera de toute l'humidité de la terre ; & l'empêchera de nuire au moule en y insinuant des parcelles d'eau & d'air qui aux approches de la chaleur s'élargiroient & creveroient tout, faute d'issue ou d'espace. Nous parvenons enfin quelquefois après deux & trois ans de peines, au moment de la fonte, étant sûrs que le recuit & l'enterrage ont donné au noyau, au moule de potée, & aux tuyaux qui vont gagner l'air extérieur, une situation fixe que le torrent de métal fondu ne pourra ni emporter ni altérer.

6°. A côté de la fosse & deux ou trois piés plus haut que le sommèt du moule

est placé le fourneau supérieur où se doit faire la fonte du métal. La distance du bassin au fourneau doit être très-petite, de peur qu'une partie du métal exposé à l'air ne se refroidisse dans la route, & n'arrête tout d'un coup l'écoulement du reste, ce qui feroit manquer la figure.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le fourneau supérieur.

Le fourneau est composé d'une atre & d'une calotte, accompagné avec cela de sa chauffe, d'un cendrier, & d'un écheno. L'atre avec ses bords est revêtue d'une terre fine & battue pour ne laisser aucune issue au métal. On sait ce que pèse un pié cube de bronze. On sait ce que le pié cube occupe de place. Sachant donc combien de livres de métal on doit faire entrer dans la fonte, on sait ce qu'il en résulte de piés cubes, & on se régle sur cette connoissance pour donner au fond du fourneau la capacité nécessaire pour contenir ce qu'on y doit mettre.

La calotte est une voûte de briques, fort surbaissée pour mieux réverbérer, & faire tomber la flamme sur les masses de bronze. Cette voûte est percée latéralement de quatre ouvertures qui se correspondent, & de deux petites cheminées par le haut pour donner à propos une issue libre aux grosses fumées qui étant pleines d'humidité, pourroient

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

grumeler & figer une partie du métal fondu, ce qui s'appelle faire le gâteau. Des quatre ouvertures des côtés, la première est celle du canal qui portera la matière fondue sur le moule. On la tient bouchée par dedans avec un gros tampon de fer taillé de façon à ne pouvoir s'échapper par dehors; mais à pouvoir rentrer en dedans, quand on voudra l'y pousser avec une barre. On tampone cette ouverture avec une piéce de fer, parce que le fer est de tous les métaux celui qui a le moins de disposition à se fondre, & que le degré de chaleur qui mèt le cuivre en fusion ne suffit pas pour y mettre le fer.

L'ouverture opposée au canal est celle qui reçoit la flamme de la chauffe pour la distribuer sur l'atre entière, & la porter jusqu'au canal où elle vient se rompre, & se replier sur le métal. Les deux ouvertures qui sont aux deux autres côtés de la calotte sont destinées en partie à l'écoulement des grosses fumées, mais principalement au brassage de la fonte. On appelle brasser le métal, le remuer dans le tems de la fonte avec des rables de bois qui sont des perches d'aune ou de longs manches de fer terminés par une planche en manière de ratissoire ou de

rateaux. On allonge ces rables par les deux ouvertures pour désunir tout ce qui demeure épais dans la fonte, pour dissoudre le gâteau s'il se forme après la fusion commencée, & pour retirer les crasses qui surnagent étant étrangères au metal. Ces ouvertures & les deux cheminées ont des portes de tole emboëtées dans des coulisses pour être fermées à l'ordre du fondeur.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La chauffe est une place quarrée, bâtie en briques ou en tuiles & enfoncée en terre à côté du fourneau, ou du four dont nous venons de parler. Elle est partagée par une forte grille en deux places, dont l'inférieure se nomme le cendrier & est destinée à recevoir les cendres qui tombent de la grille, & à admettre un cours d'air propre à rendre le feu plus vif. La place supérieure est proprement la chauffe, parce qu'elle reçoit & consume le bois qui y tombe sur la grille. Elle a deux ouvertures vers le haut, l'une plus petite & couverte d'une porte de tole pour s'ouvrir aux piéces de bois qu'on y jette & se tenir fermée à la flamme qu'on a intérêt de conduire ailleurs; l'autre qui est plus grande est composée des quatre murs qui vont en se courbant

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

& en s'étréciſſant de côté pour s'emboëter dans l'ouverture de la calotte, par où la flamme ſe diſperſera ſous la voûte entière & ſe réfléchira perpétuellement ſur le métal.

L'écheno.

L'écheno eſt un baſſin de terre fine & parfaitement liée. Il eſt en forme de quarré long ayant communication avec le canal du fourneau, devant lequel il eſt placé. L'atre & le canal doivent être un peu plus élevés que ce baſſin & avoir une pente capable d'y amener le métal fondu. On a pris ſoin avant l'enterrage de mener juſqu'à l'air extérieur les jèts & les évents compoſés de la matière du moule de potée, en les revétant de tole pour éviter toute fracture. L'écheno qui eſt percé dans ſon fond d'autant de trous qu'il y a de maîtres jèts, eſt poſé ſur le haut du moule de ſorte que ſes trous qui ſont en forme de larges godèts s'uniſſent par leur ouverture inférieure avec l'orifice de chaque jèt. Les tuyaux des évents viennent ſe terminer à l'air autour des bords de l'écheno.

Les quenouillettes.

Les godèts du fond de l'écheno ſe ferment avec des quenouillettes qui ſont de longs manches terminés par un mamellon de fer propre à remplir exactement la rondeur intérieure du godèt

où le métal ſera reçu. Ces quenouillettes étant attachées de bout à une traverſe de fer qu'on hauſſe ou qu'on abaiſſe à volonté par le jeu d'une baſcule, il ne faut qu'un mot, qu'un même ſignal pour faire déboucher à la fois tous les godèts.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIES.

Le perrier.

Une chaîne ſuſpendue au deſſus du canal ſoutient dans une ſorte d'équilibre le perrier qui doit déboucher ce canal. C'eſt une longue barre de fer, ou une forte perche emmanchée d'une maſſe de fer. Si de cette barre ébranlée & préſentant ſa maſſe au canal on enfonce le tampon dans le fourneau, le métal coulera.

On commence à voir ſortir des fumées fort blanches qui ſont la marque d'un métal parfaitement fondu. Les rables ſont retirés : on abaiſſe les toles des deux ouvertures. Deux vigoureux ouvriers poſtés devant l'écheno prennent en main le manche du perrier : deux autres ſe mettent après les cordes de la baſcule des quenouillettes. Tous leurs yeux ſont ſur le maître fondeur.

Celui-ci hauſſe la canne. A l'inſtant le perrier eſt alligné vers l'ouverture du fourneau, & d'un ou de deux coups le tampon eſt jetté bien avant au fond

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

de l'atre : le métal part, inonde l'écheno; & se présente aux godèts qu'il trouve encore fermés. En même tems la bascule monte avec les quenouillettes. Le ruisseau de bronze se précipite légèrement par les jèts dans tout l'intérieur du moule. Nul accident ne l'arrête. L'écheno continue à s'emplir & à se désemplir. Déja la matière est prête à s'épuiser dans le fourneau, & le fondeur toûjours inquièt sur les accidens qui peuvent arriver sous terre à son métal, le voit enfin regorger dans l'écheno avec une satisfaction inexprimable : il se retire & tout est fait de sa part.

Ces préparatifs, après le service fourni, sont emportés. On retire le saumon qui reste dans l'écheno : on ôte les terres : on brise le fourneau, & la châpe ou le moule de potée. La statue déterrée, est mise en pié à force de machines & de précautions pour ne casser aucune des parties légères ou saillantes : le sculpteur s'en empare. Il fait sier les tuyaux dont elle est hérissée. Il arme ses ouvriers de poinçons, de martelines, de limes, de gratoirs, de grate-bosses, de cizeaux, de ciselèts, de rifloirs, d'échopes, & de burins. Tout se décrasse : toutes les croutes, les boursouflures, les inégalités sont

applanies. Il place auprès des travailleurs, le modéle qu'il a conſervé au moins en petit & qui les régle tous. Il ſe réſerve la recherche des traits qu'il a le plus à cœur, dans la crainte qu'ils ne s'altèrent ou ne lui échapent ſous une main moins précautionnée que la ſienne. L'ouvrage étant bien décraſſé & réparé en entier, on l'enduit d'un vernis qui donne le même œil au corps entier & aux piéces de fonte ou de ſoudure poſtérieurement appliquées.

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Tel eſt de tous les arts celui qui récompenſe le plus noblement les ſervices rendus à la ſociété. C'eſt à ceux qui y tiennent les premiers rangs à lui procurer les grands ſupports. Ils n'attendent d'elle d'autre retour que celui des applaudiſſemens & de l'affection. Il ſiéd bien cependant à ceux qui la compoſent de s'unir & de faire des efforts, non-ſeulement pour exprimer ce qu'ils ſentent, mais pour en rendre l'expreſſion permanente comme le bien qu'ils ont reçu. Quand les Céſars revenoient de leurs expéditions, Rome leur érigeoit des monumens capables de réſiſter aux injures des années. Ceux où elle a employé le bronze ont été les mieux conſervés. Mais, quoique chaque ſiécle

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ſoit en poſſeſſion de ſon goût particulier, ne craignons-nous point le reproche d'avoir préféré dans les témoignages de notre reconnoiſſance le goût du clinquant ou des feux follèts à celui des beautés réelles & durables? Il nous faut du fracas ou du brillant: & nous dépenſons quelquefois plus, pour voir rouler un demi quart d'heure de ſuite une caſcade de feu, relevée par un ſoleil de deux minutes, ou par un déluge de ſerpentaux qui terminent la fète en s'anéantiſſant, qu'il n'en coûta jadis pour jetter en bronze la ſtatue équeſtre de Marc-Aurele, ou pour élever les colonnes Trajane & Antonine, ou pour conſtruire des arcs de triomphe où l'on montre encore les exploits de Titus & de Conſtantin.

Que notre amour éclate pour un Roi plein d'activité & d'humanité: c'eſt une effuſion de cœur qu'il ne ſeroit ni raiſonnable, ni poſſible d'arrêter. Mais au lieu de nous borner à des fêtes qui ne ſont que du bruit, & à des fumées paſſagères; nous devrions dire nos joies à tout l'avenir, & les communiquer juſqu'à nos derniers neveux par des réalités de quelque ſervice. Les places les plus néceſſaires aux beſoins d'une grande

ville, y peuvent devenir des embelliſ- III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.
ſemens proportionnés, auſſi bien que les attestations des ſentimens publics. Nos marchés la plûpart tortueux & embarraſſés, peuvent s'élargir & prendre des formes auſſi régulières que commodes. Mettre le petit peuple à l'aiſe dans ſon travail, c'eſt faciliter les ſervices qu'il nous rend. Au lieu d'une boucherie ſpacieuſe placée au cours de la rivière au-deſſous de Paris dans l'iſle des cignes; au lieu d'un nouveau marché conſtruit ſur le terrain de l'hôtel de Soiſſons, on peut opter pour un ouvroir très-ſimplement bâti, où les malheureux ſoient ſûrs de trouver en tout-tems du travail quand ils en manquent. Ou bien ſi l'on veut que la dépenſe deſtinée à une fête ſoit conſacrée toute entière à des ouvrages de pure décoration, on pourroit faire préſent au peuple d'une promenade couverte, & y placer une longue enfilade de ſtatues, plus propres que les livres même, à lui enſeigner l'hiſtoire des grands hommes qui ont bien ſervi la patrie ou dans la guerre, ou dans le gouvernement, ou dans les arts. Ce ſpectacle ſeroit l'encouragement comme l'amuſement de tous les états, & les

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

piédestaux vuides deviendroient autant de postes recherchés. Mais à quelque ouvrage qu'on employe les deniers publics, comme marché, promenade, égouts, portes, quais, fontaines, réservoirs, bassins de bronze ; ce qui est utile au peuple se nommant chaque jour & à chaque instant, semble fait pour illustrer les grands évènemens & les grands noms. Ce sera le marché Conti, le portique des Bourbons, l'ouvroir de la Convalescence. Ce sera l'arcade de Fontenoy, le boulevard de Saxe, ou les Pompes de Louis XV.

Réservons au reste les statues de fonte & les monumens en grand volume pour nos Rois, & sous leur bon plaisir pour les autres guerriers qui ont mis l'État à couvert. Mais il est des soins pacifiques, des projèts où le pur amour de la patrie se déclare & que le Public peut reconnoître par des médaillons, par des sculptures, ou par des inscriptions honorables. De tous les Parisiens qui vivent, en est-il un qui ne voulût voir au plus bel endroit du boulevard une table de bas relief en bronze, où l'on pût à jamais montrer les traits & rappeller le nom du plus aimable de tous nos Prévôts ?

III. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La justice & l'affection ne manqueroient pas d'y joindre le souvenir de ces Magistrats également zèlés, qui toûjours d'accord entre eux & avec leur chef, quoique combattus au dehors par des obstacles qui se multiplioient d'un jour à l'autre, sont enfin parvenus à faire prendre la route de la rivière aux écoulemens d'une ville immense : entreprise comparable ou supérieure à celle qui fait la gloire du cinquième Roi de Rome. Par le moyen d'un canal en pierre foiblement incliné sur une lieue de terrain sans pente & à l'aide d'une puissante chûte d'eau qui entraîne avec elle les branches collatérales & tous les dépôts; ces Peres du peuple ont sçû rendre à l'air de Paris sa pureté ; à leurs concitoyens l'usage des promenades publiques auparavant infectes ; enfin à trois cent mille habitans tant de la campagne que du plus beau quartier de cette ville, la joie & la santé.

Illustre Turgot, je vous rends un hommage pur. Je ne vous suis attaché que comme un million d'autres citoyens qui partagent la jouissance de ce bel ouvrage & de vos autres bienfaits. Mais la reconnoissance n'auroit-elle lieu que dans ce qui nous est personnel ? c'est

III. Suite des Arts instructifs. au contraire l'étendue même de ce bien qui me touche : & vous auriez déja reçu de moi un remerciment aussi durable que vos entreprises, si j'étois poëte ou fondeur.

QUATRIÉME SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ENTRET. VINGT-TROISIÈME.

DAns la nécessité de nous borner par un choix, nous finirons nos remarques sur les arts les plus instructifs, par le travail de la monoie & de l'horloge. Ce sont encore deux des meilleurs moyens de mettre l'ordre dans la société, en y donnant des avis dont elle ne peut se passer.

La monoie. La monoie dans son origine est une petite masse d'or, d'argent, ou de cuivre, d'un poids déterminé pour faciliter l'acquisition des choses nécessaires par l'échange d'une matière estimable

& incorruptible. La néceſſité où l'on étoit dans l'ancien commerce d'avoir preſque toûjours ſur ſoi une balance pour péſer ce qu'on échangeoit ; ou pour garantir le poids du métal qu'on ſubſtituoit aux marchandiſes ; engagea les villes de grand abord, ou les princes qui gouvernoient, à faire partager ces métaux précieux tantôt en cilindres ou brochettes, tantôt en tourteaux de différents poids ; & d'y frapper une marque convenue & connue qui exprimât le poids & la qualité du métal. C'étoit un * avis & une garantie, dont la certitude augmenta comme la difficulté de contrefaire la marque du Prince. Par un heureux évènement qu'on n'avoit pas eu d'abord en vûe, ces piéces formèrent des ſuites de monuments, qui tranſmirent à la poſtérité la connoiſſance des lieux, des tems, & des perſonnages diſtingués.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

* *Moneta* de *monere*, avertir.

Ces uſages de la monoie parurent ſi avantageux, qu'on frappoit à deſſein de nouvelles monoies pour éterniſer par quelque marque un évènement mémorable, ou pour conſerver les traits d'un prince chéri. On a même frappé quelquefois dans l'antiquité & l'on frappe encore aujourd'hui très-communément des piéces deſtinées, non à entrer dans

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

le commerce, mais à exprimer la reconnoissance soit d'une ville, soit d'une compagnie, ou à perpétuer la mémoire d'un insigne évènement. On leur donne alors le nom de *médailles*, ou celui de *médaillons* si elles sont en grand volume. On donne aussi le nom de médailles aux monoies des anciens quand on les assemble à titre de renseignemens & pour faire des suites historiques.

Ces collections sont les vrais chartriers de l'histoire ancienne, & les moyens les plus propres pour former une science solide par la certitude des attestations. Il est peu de matières sur lesquelles on ait mieux écrit, & c'est l'étude, qui, avec l'histoire naturelle, nous intéresse le plus. J'ai quelquefois entendu des savans judicieux & pleins d'estime pour la belle antiquité, se plaindre du peu de personnes qui donnoient dans le goût de l'histoire justifiée par les monumens contemporains; & s'en plaindre avec d'autant plus de sujèt que les bibliothéques, les médaillers, & les trésors de monumens ne sont ni rares parmi nous, ni fermés aux curieux. Quelquefois ils s'en prenoient aux défauts de l'éducation publique, dans laquelle, disoient-ils, on apprend scrupuleusement

aux

aux jeunes gens ce que c'eſt qu'une chrie, un gryphe, ou ce que c'eſt que la force d'inertie & la prétendue réaction d'une pierre ſur le cheval qui la tire; tandis qu'il ne s'eſt jamais trouvé un maître qui ait jetté dans leur eſprit les premières ſemences de la belle curioſité, en leur faiſant voir en réalité ou du moins en figure, les têtes & les revers d'une ſuite de médailles Impériales, Gothiques, Byſantines, ou autres. Quelquefois ces ſavans s'en prenoient à eux-mêmes & ſe reprochoient comme une grande mépriſe de n'avoir pas animé partout l'amour & la recherche de l'antiquité par le ſecours des gravures, en ſe chargeant des frais l'un d'une planche de médailles, l'autre d'une autre; ou en partageant entre eux les avances d'une belle ſuite de têtes, de temples, de tombeaux, d'inſtrumens, & de monumens de toute eſpéce. Ce qui encourageroit les graveurs, & donneroit la facilité de mettre ces utiles collections à un prix ſi modique que jamais on ne ſeroit tenté de les contrefaire. Il ſeroit difficile de ſervir mieux la ſociété & de lui faire de plus beaux préſens.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

La certitude hiſtorique n'eſt pas le ſeul fruit de l'inſpection des piéces juſti-

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ficatives. Le grand bien qu'on fait en procurant des gravures à ceux qui ne peuvent avoir les monumens, c'est de faciliter les progrès de toutes les belles connoissances, & d'étendre le goût. On se plaint que les savans en manquent assez communément, ce qui ne doit pas surprendre dans des personnes qui n'ont quitté le grammatical, que pour se donner au métaphysique; au lieu que l'étude de la belle antiquité les humanise, & soutient leur travail par l'agrément du sensible. Tout se dissipe & s'oublie dans une lecture languissante : mais tout demeure en ordre dans la mémoire quand il se trouve lié avec les traits d'un Empereur, avec la marque distinctive d'une colonie, avec les décorations d'une année séculaire, d'une entrée triomphante, ou d'un heureux retour. L'histoire est un voyage que nous faisons faire à notre imagination dans des pays éloignés & dans des siécles reculés. Tout nous y attache à proportion que les objèts y sont mis sous nos yeux.

Les monoies sont de tous les monumens ceux qui ont été le plus multipliés tant par le besoin que par la modicité des apprêts ; ceux qui se sont le mieux conservés par la solidité de la ma-

tière ; ceux enfin qui par l'ordre même de leur suite se trouvent les plus propres à lier les évènemens.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

L'ancienne fabrique des monoies.

Autrefois la fabrique des monoies étoit différente de ce qu'elle est aujourd'hui. On tranchoit une lame de métal en plusieurs petits quarreaux, dont on abbatoit les carnes avec des cizailles. Après avoir ajusté ces piéces de manière à les rendre parfaitement conformes en poids à la piéce qui servoit d'étalon ou de régle pour toutes les autres, on reprenoit chaque piéce pour l'arrondir exactement à petits coups de marteau. C'est ce qu'on nommoit un flan & qui n'attendoit plus que l'empreinte. Le graveur préparoit, comme il fait encore, deux masses d'acier en forme de coins, coupées & terminées par une surface platte & arrondie par ses bords. L'on y gravoit ou l'on y imprimoit en creux une tête, une croix, un écusson ou autre figure, selon l'usage des tems, avec une courte légende. De ces deux coins, l'un devant être dormant, l'autre mobile, le premier s'allongeoit en une queue à quatre faces pour être enfoncé dans le trou du ceppeau ou billot, qui étant bien affermi tenoit le coin aussi inébranlable qu'auroit pû faire un étau.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Sur cette masse inférieure étoit posé horisontalement le tourteau de métal pour en recevoir l'empreinte d'une part, & de l'autre l'empreinte du coin supérieur dont on le couvroit. Ce coin mobile appuyé sur le flan par sa surface arrondie & gravée, avoit à l'autre extrémité une surface quarrée, platte & plus large, sur laquelle on déchargeoit plusieurs coups d'un énorme marteau, jusqu'à ce que la double empreinte se trouvât d'un relief suffisant de chaque côté du flan. Celui-là expédié, on lui en substituoit un autre; & ils devenoient ainsi une monoie d'alloi, qui avoit le titre de fin, le poids, & la marque, fixés par l'inspection des Juges pour avoir cours. La forte trempe qu'on avoit donnée & qu'on donne encore aux deux coins d'acier, les mettoit en état de soutenir ces percussions réitérées.

La monoie moderne.

On a de beaucoup abrégé & perfectionné le monoiage par plusieurs machines ingénieuses, & par l'heureuse application des plus sûres expériences de physique, sur la manière d'affiner, de teindre, & de frapper les différens métaux. En négligeant les menues pratiques, qu'il n'est ni difficile ni important de savoir toutes; on peut s'en tenir à

l'effèt des machines qu'on y employe. Voici une courte deſcription du travail des trois plus belles, qui ſont le laminoir, la machine à écrire ſur la tranche des monoies, & le moulin ou balancier.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Le laminoir.

Après avoir tiré les lames de métal des moules où l'on les jette, on ne les bat plus comme autrefois ſur l'enclume : mais on les paſſe & repaſſe entre les différens rouleaux ou cilindres du laminoir, leſquels étant ſerrés par degré amènent promtement la lame à une épaiſſeur juſte & uniforme. Au lieu de partager comme on faiſoit cette lame par petits carreaux, on y tranche nèt autant de flans qu'elle en peut contenir, à l'aide d'un coupoir d'acier bien acéré, de figure ronde, creux par dedans, & d'un diamétre proportionné pour emporter la piéce en la formant. Après avoir été comparés & peſés contre des *deneraux* ou piéces d'étalonnage & conſéquemment limés, écouennés, ou rappés pour en ôter le trop, puis bouillis & blanchis ; ces flans arrivent d'attellier en attellier à la machine, qui les marque ſur la tranche, & enfin au moulin qui en les ſerrant chacun à part entre les deux coins rapprochés, force d'un ſeul coup les deux champs de la piéce à remplir exactement tous les

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

vuides des deux figures en creux. La machine qui ſert à laminer le plomb donne une idée ſuffiſante de celle qui amincit les lames d'or & d'argent entre des rouleaux de moindre volume. Je me bornerai ici à la figure de la machine à marquer ſur tranche, & à celle du balancier.

La machine à marquer ſur tranche

Boizard, traité des Monnoies.

I. Les principales piéces de la premiére ſont » deux lames d'acier, épaiſſes d'en-
» viron une ligne, la moitié de la légende
» ou du cordonnèt eſt gravée ſur l'épaiſ-
» ſeur de l'une des lames, & l'autre moi-
» tié ſur l'épaiſſeur de l'autre, & ces deux
» lames ſont droites, quoique les flans
» qui en ſont marqués ſoient ronds.

» Quand on veut marquer un flan,
» on le mèt entre les lames, en telle ma-
» nière que les deux lames étant chacune
» à plat ſur une plaque de cuivre qui eſt
» attachée à une table de bois fort épais,
» & le flan étant auſſi à plat ſur la même
» plaque, la tranche du flan touche de
» chaque côté les deux lames par leur
» épaiſſeur. L'une de ces lames eſt ferme
» par le moyen de pluſieurs viſſes, &
» l'autre lame coule par le moyen d'une
» roue dentée ou à pignon qui engrenne
» dans les dents qui ſont ſur la ſurface
» de la lame. Cette lame coulante fait
» tourner le flan de manière que quand

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

il a fait le tour, il ſe trouve marqué « ſur la tranche. Il faut obſerver qu'on « ne peut marquer que les écus (grands « & petits) de la légende *Domine ſalvum* « *fac Regem* ; parce que le volume en eſt « ſuffiſant pour porter des lettres ſur « (l'épaiſſeur de) ſa tranche. Mais le vo- « lume des autres eſpéces tant d'or que « d'argent ne peut porter qu'un cordon- « nèt ſur la tranche. »

La machine à monoyer. *Même traité.*

Cette machine eſt ſi agile qu'un ſeul homme peut marquer vingt mille flans en un jour. Elle eſt de l'invention de Caſtaing, ingenieur, que Louis XIV récompenſa magnifiquement ; & qui commença à la mettre en œuvre dans toutes nos monoies en 1685.

II. On monoye les flans tant d'or « que d'argent (ou cuivre) avec un ba- « lancier auquel les quarrés à monoyer, « vulgairement appellés coins, ſont atta- « chés ; celui de l'effigie en deſſous dans « une boëte quarrée garnie de viſſes & « d'écroues, pour le ſerrer & tenir en « état ; & l'autre en deſſus dans une pa- « reille boëte, auſſi garnie de viſſes & « d'écroues, pour retenir le quarré à « monoyer. On poſe le flan ſur le quarré « d'effigie (qui eſt dormant). On tourne « à l'inſtant la barre du balancier (par «

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

» ses cordes,) ce qui fait tourner la visse
» qui y est enclavée. La visse entre dans
» l'écroue qui est au corps du balancier,
» & la barre fait ainsi tourner la visse
» avec tant de force, que poussant l'autre
» quarré sur celui de l'effigie, le flan vio-
» lemment pressé des deux quarrés, en
» reçoit les empreintes d'un seul coup en
» un moment. Quand le flan est ainsi mo-
» noyé on l'appelle denier de monoyage.
» Il passe au dernier examen des Juge-
» gardes, & de leurs mains dans celles du
» public.

L'horloge.

Nous avons réservé l'horloge pour le dernier des instrumens qui servent à instruire l'homme. L'horloge par son utilité, comme par sa structure ingénieuse, fait beaucoup d'honneur à l'esprit humain. La plus grossière, la plus antique, fût-elle encore à balancier & accompagnée d'un timbre aussi lugubre que celui de la Sa...... ne cesse du haut du béfroy qui la porte, d'adresser la parole à tout un peuple, & de réitérer dans des espaces égaux les avis qu'on en attend. Elle se fait entendre pendant le jour entier. Elle veille & parle d'un bout de la nuit à l'autre à chaque particulier

dans les intervalles de son sommeil. C'est elle qui donne le premier signal de la prière, qui fait ouvrir les portes des villes, qui convoque les assemblées, & annonce tous les travaux à mesure qu'ils se succédent. Elle est la régle de la société.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les horloges à roue.

Voyez les traités d'horlogerie par MM. Hughens, Derham, Sully, & Thiouſt.

Les horloges à roue sont des machines composées de plusieurs piéces différentes concourant toutes par l'égalité de leurs mouvemens à diviser le tems en parties égales. Le principe du mouvement dans les horloges est un poids ou un ressort qui fait tourner les roues; & c'est un pendule, ou bien un balancier avec un ressort spiral qui modère ce mouvement, & le rend égal ou uniforme.

Les horloges sonnent ou ne sonnent point. Pour faire sonner une horloge il faut augmenter le nombre des roues & des ressorts, & certaines autres piéces qui varient beaucoup selon le génie & le goût particulier de chaque horloger.

L'on appelle *mouvement* d'une horloge l'assemblage des piéces qui font tourner les aiguilles du cadran, ou qui font sonner l'horloge. Lorsqu'une horloge sonne les heures en même tems qu'elle les mar-

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

que; on appelle *premier mouvement* toutes les parties qui font aller les aiguilles; & *second mouvement*, celles qui donnent la sonnerie.

Le caractère propre d'une bonne horloge est d'aller régulièrement. Si elle va tantôt vîte, tantôt lentement, elle ne peut être la mesure du tems: afin donc qu'une horloge serve à la fin que l'on se propose il faut 1°. qu'elle soit régulière, c'est-à dire, travaillée selon les régles de l'art; 2°. il faut l'établir dans cette égalité de mouvement qui fait sa justesse, & l'y entretenir. Dans la suite nous supposerons que les piéces d'une horloge sont sans défaut, & que rien de leur part ne trouble cette égalité de mouvement.

La pendule ordinaire.

Le principe du mouvement d'une pendule ordinaire est un ressort. Le ressort est une lame d'acier bien battue, qui se roule sur elle-même, & fait plusieurs tours en forme de spirale. Plus on lui en fait faire, plus il se roidit & fait d'effort pour se développer: pour tourner ainsi le ressort en spirale & le bander, on l'enferme dans un cylindre creux qu'on

nomme tambour ou barillèt A, lequel est traversé par un arbre qui lui sert d'axe. Le ressort est attaché par une de ses extrémités à cet arbre qui est fixe ; & par l'autre extrémité il tient à la circonférence intérieure du tambour ; de sorte que le tambour venant à tourner pendant que l'arbre demeure immobile, c'est une nécessité que le ressort se roule sur l'arbre, & si le tambour tourne en un sens contraire, pour lors le ressort se déroule.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Figure I. & II. planche XXXII.

Quand le ressort est monté il fait effort de lui-même pour se rétablir, de sorte qu'en emportant la circonférence du tambour il emporte ce qui y tient : il agit sur le rouage qui est composé de cinq roues, sans y comprendre celles qui sont entre le cadran & la plaque à laquelle il est attaché. La roue A est sur le barillèt, & a quatre-vingt-quatre dents : la roue A engrenne dans les dents ou aîles du pignon de la roue B, que l'on nomme roue moyenne. Le pignon a quatorze aîles, & la roue B quatre-vingt-quatre dénts, autant que la roue A. La roue B engrenne dans les aîles du pignon de la roue C, appellée roue à longue tige, parce que l'arbre de cette roue traverse le cadran ; elle est aussi appellée

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

roue des minutes, parce que l'arbre de cette roue porte l'aiguille des minutes. Le pignon a ſept aîles, & la roue ſoixante-dix-huit dents. La roue des minutes C engrenne dans les aîles du pignon de la roue D, appellée roue de champ. Le pignon de cette roue a ſix aîles, & la roue ſoixante-ſix dents. La roue D engrenne dans les aîles du pignon de la roue de rencontre E. Le pignon de cette roue eſt de ſix aîles, & la roue a trente-trois dents.

Le reſſort ſe débanderoit avec précipitation & feroit tourner le rouage & les aiguilles du cadran avec une vîteſſe ſurprenante, ſi rien n'en modéroit l'action. Mais à l'aide d'un poids ſuſpendu qui ſe balance de droit à gauche & de gauche à droite, on trouve le moyen de régler la force du reſſort qui eſt dans le tambour. Ce poids eſt attaché à un fil ou une verge de fer d'une certaine longueur. Cet aſſemblage du poids & de la verge eſt appellé pendule : la verge eſt attachée par ſon extrémité ſupérieure à un arbre horiſontal mobile autour de ſes pivots : cet arbre porte deux palettes contre leſquelles les dents de la roue de rencontre choquent. Elles ſont diſtantes l'une de l'autre du diamétre de la roue

de rencontre ** & leurs plans ou surfaces planes font un angle d'environ cent degrés. Lorſque l'une des palettes eſt choquée, l'autre eſt en l'air : or parce que le poids qui ſe balance ne peut faire ſes allées & ſes retours que dans un certain tems, la roue de rencontre eſt arrêtée alternativement par l'une & par l'autre palette, & elle eſt arrêtée d'autant plus long-tems que le pendule eſt plus tardif, ou que ſes vibrations durent davantage. Il eſt viſible qu'à chaque vibration la roue de rencontre choque une palette, & ce ſont toûjours les dents oppoſées qui font cette rencontre alternative : c'eſt donc de la promptitude ou de la lenteur des vibrations du pendule que dépend la viteſſe avec laquelle le rouage tourne. Or le reſſort qui eſt dans le tambour ne peut ſe développer qu'autant que le rouage obéit à ſes impreſſions : ainſi le pendule en retardant le rouage modère la force du reſſort. La rencontre alternative des palettes de l'arbre du pendule & des dents de la roue de rencontre eſt appellée échapement. La bonté de l'échappement eſt une partie eſſentielle d'une horloge. Afin qu'il ſoit exempt de défauts il ne doit point troubler l'iſochroniſme ou égalité en durée

des vibrations du pendule : car le pendule de lui-même fait toutes ſes vibrations en tems égaux : mais l'échappement par l'inégalité de ſes chocs peut altérer l'égalité des vibrations, & les maîtres de l'art qui ſavent combien un bon échappement contribue à la régularité d'une horloge, s'appliquent d'une façon particulière à découvrir les défauts des anciens échappemens & à les réformer, ou même à en inventer de nouveaux qui ſoient plus parfaits. On vante celui qu'a trouvé Mr Gourdain, l'un de nos plus induſtrieux horlogers ; & qu'il a appliqué aux montres de poche avec un égal ſuccès.

Les roues dont nous venons de parler ſont pour régler le développement du reſſort du tambour, & le nombre de leurs dents doit s'accorder avec le nombre des vibrations du pendule : mais il y a d'autres roues qui ſont cachées entre le cadran & la plaque à laquelle il eſt joint, qui ſervent à la marche des aiguilles : on en nomme l'aſſemblage, cadrature.

Pour concevoir cette diſpoſition des roues & en ſentir l'effet, il faut rappeller ce qui a été dit un peu plus haut, que l'arbre de la roue à longue tige ou

des minutes, traverſe le cadran par ſon centre, cet arbre entre avec frottement dans un canon : on l'appelle canon de chaúſſée. Sur ce canon eſt l'aiguille des minutes qui eſt la dernière en dehors. Il porte auſſi un pignon qui engrenne dans la roue appellée de renvoi F. Cette roue a un pignon de ſix aîles qui engrenne dans la roue de Cadran G qui a ſoixante-douze dents. Cette roue eſt percée à ſon centre & traverſée par l'arbre de la roue des minutes & par le canon de chauſſée. Cette roue de cadran eſt ſurmontée par un petit canon qui fait un même corps avec elle, & qui porte l'aiguille des heures G.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Ce qui vient d'être dit ſuffit pour faire entendre pourquoi on peut tourner les aiguilles des heures & des minutes à droite & à gauche, ſans cependant rien déranger dans le mouvement de la pendule. Car puiſque le canon de chauſſée ne tient à l'arbre de la roue des minutes que par le frottement, il s'enſuit d'abord que ſi rien ne le ſurmonte, ce canon tournera avec la roue des minutes : mais ſi quelque cauſe ſurmonte le frottement, pour lors ce canon tournera dans tel ſens que l'on voudra ſans la roue des minutes, & parce que l'aiguille des minutes eſt

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ſur ce canon, elle tournera auſſi. D'ailleurs puiſque le pignon de ce canon de chauſſée engrenne dans la roue F, & le pignon de la roue de renvoi dans la roue de cadran G, au petit canon de laquelle ſe joint l'aiguille des minutes, il s'enſuit que l'aiguille des minutes venant à tourner ſans la roue des minutes, l'aiguille des heures tournera auſſi. Delà vient que ſi la pendule avance ou retarde on peut reculer les aiguilles du cadran, ou les faire avancer pour les mettre ſur l'heure.

Voyons préſentement de quelle manière les roues, avec les nombres que nous leur avons ſuppoſés, font faire à l'aiguille des minutes un tour du cadran dans une heure & à l'aiguille des heures un tour dans douze heures. Pour cet effèt nous remarquerons que ſi l'on diviſe le nombre des dents d'une roue par le nombre des aîles du pignon dans lequel elle engrenne, le quotient marque le nombre de tours que le pignon fait tandis que la roue en fait un : ainſi la roue des minuttes C, avons-nous dit a 78 dents & elle engrenne dans un pignon de 6 de la roue de champ : or 6 eſt contenu dans 78 treize fois : donc le pignon de la roue de champ & par

conséquent cette roue font 13 tours, tandis que la roue des minutes fait un tour : pareillement la roue de champ D a *66* dents & elle engrenne dans un pignon de *6* de la roue de rencontre E : donc si on divise *66* par *6*, le quotient 11 est le nombre de tours que la roue de rencontre & son pignon font, tandis que la roue de champ en fait un. La roue de rencontre E a 33 dents, & chacune dans un tour qu'elle fait est rencontrée par les deux palettes de l'arbre du pendule : donc dans un tour de la roue de rencontre l'arbre du pendule choque *66* fois les dents de cette roue ; or à chaque fois qu'une palette choque la roue de rencontre, le pendule fait une vibration : donc dans un tour de la roue de rencontre le pendule fait *66* vibrations. Reprenons : la roue des minutes fait un tour, tandis que la roue de champ en fait 13, & la roue de rencontre en fait 11, tandis que la roue de champ en fait un ; donc tandis que la roue des minutes fait un tour, la roue de rencontre fait 11 tours 13 fois, ou 143 tours : mais tandis que la roue de rencontre fait un tour, le pendule bat *66* fois : donc tandis que la roue de rencontre fait 143 tours, le pendule fait

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

66 vibrations 143 fois ou 9438 vibrations. Or la roue des minutes doit faire son tour dans une heure, puisque l'arbre de cette roue porte l'aiguille des minutes qui doit faire le tour du cadran dans une heure : donc dans le même tems d'une heure le pendule doit faire 9438 vibrations : mais afin que le pendule fasse ce nombre de vibrations dans une heure, il faut que sa longueur soit de 64 lignes $\frac{1}{5}$ ou de 5 pouces 4 lignes $\frac{1}{5}$. S'il étoit plus long il en feroit moins en un tems égal, & les nombres proposés ne conviendroient plus à un tel pendule. Il en seroit de même s'il étoit plus court : il feroit plus de 9438 vibrations dans une heure. L'on voit donc que les nombres que l'on donne aux roues des minutes, de champ, & de rencontre étant déterminés de sorte que la roue des minutes fasse son tour dans une heure, il faut aussi un pendule d'une certaine longueur. Avec un pendule de 5 pouces 4 lignes $\frac{1}{5}$, la roue des minutes, l'aiguille qu'elle porte, & le canon de chaussée, de même que son pignon, feront donc un tour dans une heure : la roue de renvoi F fera aussi son tour dans le même tems d'une heure, puisqu'elle

a autant de dents que le pignon de chaussée : or la roue de cadran G qui porte l'aiguille des heures a 72 dents : donc si on divise ce nombre par le pignon 6 de la roue de renvoi le quotient 12 est le nombre de tours que cette roue fera tandis que la roue de cadran en fera un : ainsi la roue de renvoi & la roue des minutes feront douze tours, tandis que la roue de cadran en fera un : elle fera donc le tour du cadran en douze heures puisque la roue des minutes le fait en une heure.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Les deux premières roues A & B sont précisément pour déterminer le tems que la pendule doit aller sans être remontée. La roue moyenne B a 84 dents & elle engrenne dans un pignon à sept aîles qui tient à la roue des minutes C : donc si on divise 84 par sept, le quotient 12 est le nombre de tours que le pignon sept & la roue des minutes C fait pendant que la roue moyenne B en fait un : or la roue des minutes C fait 24 tours dans un jour, donc la roue B en fait deux dans le même tems. D'un autre côté on donne à la roue A 84 dents, & elle engrenne dans un pignon de 14 de la roue B : donc si on divise 84 par quatorze, le quotient 6 est le nombre de

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

tours que le pignon 14 & la roue B font pendant que la roue A en fait un : or la roue B fait deux tours dans un jour, donc dans trois jours elle en fait six, & parce que la roue A fait un tour tandis que la roue B en fait six, il s'ensuit que la roue A fait un tour en trois jours, donc le ressort qui est dans le tambour en fait un aussi dans le même tems & il y a une spire qui se développe : donc si le ressort en se pliant sur lui-même & autour de l'arbre du tambour fait cinq tours, la pendule ira quinze jours sans être remontée. Mais parce que si le ressort se développoit entièrement il n'auroit point assez de force vers la fin, au lieu de cinq spires on lui en fait faire huit & demi ; c'est ce que l'usage a appris aux horlogers.

La fusée.

Figure V.

La fusée a la figure d'un cône tronqué ou plûtôt d'une cloche : c'est un levier perpétuel qui corrige l'inégalité de l'action du ressort logé dans le barillèt & fait ensorte que l'action du ressort, qui en elle-même est inégale, devienne égale lorsqu'il l'exerce sur le roüage. C'est pour cela que la fusée est inégalement grosse dans sa hauteur. Quand

on bande le reſſort, la fuſée commence par le bas à ſe couvrir de la chaîne, & quand celle-ci arrive au haut de la fuſée le reſſort eſt tendu dans le barillèt autant qu'il le peut être. La tenſion du reſſort étant alors la plus grande & la plus active qu'il puiſſe recevoir & exercer ſur le rouage, on la diminue en lui faiſant tirer la fuſée & conſéquemment le rouage par la chaine poſée ſur la ſpire la plus étroite. Il tire donc alors par le levier le plus court. L'action de ce reſſort venant enſuite à s'affoiblir de plus en plus, il agit & tire par un levier qui va toûjours en augmentant. Ainſi la perte ſucceſſive des forces du reſſort eſt réparée par l'avantage d'un allongement ſucceſſif dans le levier.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Voici une méthode de tailler les ſpires de la fuſée. Il faut arrêter fixement l'arbre AB afin que le tambour CC tournant autour de cet arbre, le reſſort s'y bande en s'y roulant : pour cet effèt il faut entourer le tambour avec un cordon de ſoie aſſez délié & aſſez long pour couvrir la fuſée, attacher à un bout le poids D de quatre onces qui fera tourner le tambour autour de l'arbre AB, & le cordon ſe développant s'allongera. Cela fait il faut placer un fil

Figure 12.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

FE horisontalement ou parallele à l'arbre AB & y marquer le point G où le poids D le rencontre en s'arrêtant : il faut ensuite ajoûter des poids d'une once successivement, & à chaque poids que l'on ajoûte, attendre que le tambour cesse de tourner, & marquer après sur le cordon le point où il rencontre le fil horisontal : de cette manière on aura sur le cordon autant de divisions que l'on aura ajoûté de poids d'une once au poids D : si l'on continue l'opération jusqu'à ce que le cordon soit assez long pour couvrir la fusée, l'on aura ce qui est nécessaire pour la tracer. 1°. Il faut trouver les longueurs de levier qui répondent aux différens poids qui ont donné les différens allongemens du cordon ou qui ont produit les tensions successives du ressort. Qu'il faille, par exemple, trouver la longeur du bras GH lorsque le ressort tire avec un effort de 6 onces ou que le tambour soutient un poids de six onces ; le demi diamétre BC de sa base étant supposé contenir 24 parties ; il faut faire cette proportion : comme 6 onces sont à 4 onces ainsi BC de 24 parties est à GH de 16 parties. On trouvera les autres bras par autant de proportions qu'on a marqué de divisions

Figure IV.

ſur le cordon. 2°. Pour placer ſur la fuſée les différentes longueurs de levier que l'on a déterminées de la manière qu'il vient d'être dit, il faut tailler la fuſée en la diminuant du bas vers le haut de manière que la première diviſion du cordon ſoit entre BC & le levier qui répond aux poids de 5 onces ; que la ſeconde diviſion du cordon ſoit entre le levier qui répond au poids de 5 onces & le levier GH qui répond au poids de ſix onces, & ainſi de ſuite juſqu'à ce que la dernière diviſion du cordon ſoit entre le pénultième & le dernier levier qui eſt le plus court de tous & qui doit terminer le haut de la fuſée.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Idée d'une montre ordinaire.

Les montres ordinaires marquent les minutes, &, ſi l'on veut, les ſecondes. Elles ont cinq roues ſans compter celles de la cadrature, un tambour qui contient le reſſort premier moteur, une fuſée, un balancier, le reſſort ſpiral & un rateau qui ſert à le lâcher ou à le bander davantage. Le reſſort du tambour agit ſur la fuſée au moyen d'une chaîne qui tantôt eſt devidée ſur le tambour & tantôt ſur la fuſée ou en partie ſur le tambour & en partie ſur la fuſée.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Fig. 5. & V. pl. XXXIII.

Des cinq roues la premiére est A, la roue de fusée : elle a le même axe ou arbre que la fusée : de maniere néantmoins que la fusée peut tourner sans la roue, mais la roue ne tourne point sans la fusee : la fusée tourne sans la roue lorsqu'on monte le ressort qui est dans le tambour : car avec la clef on fait tourner la fusée & le tambour : c'est pour lors que la chaîne passe de dessus le tambour sur la fusée. Ce n'est que dans ce sens que la fusée peut tourner sans la roue A dont on voit le plan en a. Lorsque le ressort est monté & qu'on retire la clef, la base de la fusée qui est taillée en dents crochues H, & qui est noyée dans l'épaisseur de la roue de fusée A rencontre une petite piéce de cuivre mobile autour d'un point fixe I, qui permèt aux dents de s'échapper lorsque l'on monte la montre & qui les arrête lorsqu'on veut tourner la fusée à contre sens. Pour lors la fusée & la roue de fusée obéissent ensemble à la chaîne comme ne faisant qu'un même corps ; & parce que le ressort du tambour au moyen de la chaîne agit sur la fusée, & conséquemment sur la roue de fusée, tout le rouage est tiré & le mouvement se communique jusqu'aux aiguilles

aiguilles du cadran. La seconde roue B est appellée roue des minutes, & encore roue à longue tige, parce que son arbre traverse le cadran. La roue C est appellée petite roue moyenne. La roue D est appellée roue de champ, & la roue E, roue de rencontre. Toutes ces roues ont un pignon, excepté la roue A de fusée. Ces cinq roues sont visibles lorsqu'on ouvre la montre : mais il y en a qui sont cachées entre le cadran & la première plaque. Elles sont pour les aiguilles du cadran : c'est pour cela qu'on les nomme cadrature. La cadrature est composée de deux pignons & de deux roues. Le premier des deux pignons est sur un tuyau ou canon dans lequel entre avec frottement l'arbre de la roue à longue tige, ensorte que le canon peut tourner à droite & à gauche sans la roue de l'arbre sur lequel il est posé, lorsqu'on fait un effort capable de surmonter le frottement. On l'appelle canon de chaussée, comme il a déja été dit. Ce pignon engrenne dans la roue de renvoi F, dont le pignon rencontre la roue de cadran G. Cette roue est sur un canon dans lequel entrent sans frottement l'arbre de la roue des minutes, & le canon de chaussée. Ce canon porte

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

l'aiguille des minutes, qui fait par conséquent le tour du cadran dans le même tems que la roue des minutes : & le canon de la roue G de cadran porte l'aiguille des heures, laquelle fait aussi son tour en même tems que cette roue. Cette *figure 5. & V. pl.* XXXIII. n'est que le developpement des piéces, dont plusieurs seroient cachées si on les mettoit dans la perspective de l'assemblage.

Les nombres que l'on donne ordinairement aux roues & aux pignons sont les suivants : à la roue de fusée A 48 dents ; à la roue des minutes B 54 dents, & un pignon de 12 aîles ; à la petite roue moyenne C 48 dents & un pignon de 6 ; à la roue de champ D 48 dents & un pignon de 6 ; à la roue de rencontre E 15 dents & un pignon de 6. Avec des nombres différens de ceux-là on pourroit exécuter le même mouvement & faire tourner les aiguilles du cadran ; savoir celle des minutes dans une heure, & celle des heures dans 12. Bornons-nous à calculer ce qui est d'usage.

Si l'on divise le nombre 48 de la roue A par le nombre 12 du pignon de la roue B, le quotient 4 est le nombre de tours que font la roue B & son pignon pendant

que la roue A en fait un. Si l'on divise aussi le nombre 54 de la roue B par le nombre 6 du pignon de la roue C, le quotient 9 est le nombre de tours de la roue C & de son pignon pendant que la roue B en fait un. Si l'on divise le nombre 48 de la roue C par le nombre 6 du pignon de la roue D, le quotient 8 est le nombre de tours de cette roue & de son pignon durant le tems que la roue C en fait un. Enfin si l'on divise le nombre 48 de la roue D par le nombre 6 du pignon de la roue de rencontre E, le quotient 8 est le nombre de tours de la roue E & de son pignon, tandis que la roue D en fait un.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Voyons présentement le nombre de tours que la roue de rencontre fait tandis que la roue des minutes B en fait un. La roue C fait 9 tours tandis que la roue B en fait un, & la roue D en fait 8 tandis que la roue C en fait un. Donc tandis que la roue C en fait 9 la roue D en fait 9 fois 8 ou 72 tours : mais tandis que la roue D fait un tour, la roue E en fait 8 ; donc tandis que la roue D fait 72 tours, la roue E en fait 8 72 fois, ou 576 tours : par conséquent tandis que la roue B fait un tour

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

ou que la roue C en fait 9, & la roue D 72, la roue E en fait 576; mais la roue B fait un tour en une heure, parce que son arbre porte l'aiguille des minutes : donc la roue E fait 576 tours dans le même tems d'une heure : or les palettes du balancier K dans un tour de la roue de rencontre E, choquent chacune toutes les dents de cette roue; & parce qu'elle a 15 dents, il s'ensuit que les deux palettes ensemble choquent 30 fois dans un tour de la roue de rencontre : mais à chaque fois que l'axe des palettes choque une dent de la roue de rencontre, le balancier fait une vibration : donc dans un tour de la roue de rencontre le balancier fait 30 vibrations, & dans 576 tours 576 fois 30 vibrations, ou 17280 vibrations dans une heure. C'est le nombre de vibrations que le balancier fait pendant une heure.

Il faut donc que le balancier ne soit ni trop pesant ni trop léger, mais d'une pesanteur qui s'accorde avec ce nombre de vibrations. S'il est trop pesant ses vibrations seront tardives : il en fera moins de 17280 dans une heure & la montre retardera. Si au contraire il est

trop léger il fera dans le même tems un plus grand nombre de vibrations & la montre avancera.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Puiſque l'aiguille des minutes fait un tour dans une heure en ſuppoſant que le balancier fait dans ce même tems 17280 vibrations, il s'enſuit auſſi que le canon de chauſſée & ſon pignon tournent dans une heure : or ce pignon a 12 dents ou aîles, & la roue de renvoi 36 ; donc ſi on diviſe 36 par 12 le quotient 3 eſt le nombre de tours du pignon pendant un tour de la roue de renvoi F. La roue G de cadran a 40 dents & le pignon de la roue de renvoi 10 aîles ; donc ſi on diviſe 40 par 10 le quotient 4 eſt le nombre de tours de la roue de renvoi F pendant un tour de la roue G de cadran : mais tandis que la roue F fait 4 tours, le canon de chauſſée, ſon pignon & l'aiguille des minutes font 4 fois 3 tours ou 12 tours : donc tandis que la roue G de cadran & l'aiguille des heures font un tour, l'aiguille des minutes fait 12 tours ; & parce que cette aiguille tourne dans une heure, il s'enſuit que l'aiguille des heures tourne dans 12.

La roue des minutes B fait 4 tours pendant que la roue A de fuſée en fait

IV. Suite des Arts instructifs.

un, donc dans 4 heures un tour de la chaîne se devide de dessus la fusée & passe sur le tambour : c'est pourquoi si la chaîne fait 8 tours sur la fusée, la montre pourra aller 32 heures : si la chaîne fait plus ou moins de tours, la montre pourra aller plus ou moins de 32 heures. Mais parce que quand le ressort tire au bas de la fusée il est trop foible, on n'attend point que la chaîne soit toute devidée de dessus la fusée pour remonter la montre : mais on la remonte toutes les 24 heures & plûtôt en se levant qu'en se couchant ; parce que si on oublie le soir à la remonter, on court risque de passer la nuit sans songer à la montre.

Figure VI.

Pour rendre les vibrations du balancier plus égales en durée, on l'accompagne d'un ressort spiral. Ce ressort est une lame d'acier fort étroite & fort mince L, contournée en ligne spirale, & attachée par une extrémité M à l'arbre du balancier qui la traverse perpendiculairement, & par l'autre à un point fixe N. Il y a une portion de roue O O appellée rateau, que l'on fait aller à droite ou à gauche selon que l'on tourne l'aiguille P de la rosette qui est à côté du cocq R, & qui mène la petite roue S

dont les dents engrennent dans celles du rateau. Or le ressort spiral passe dans un anneau X, ou coulisse qui tient au rateau & qui en est maîtrisé. Si donc la coulisse qui assujettit la spirale au point X, approche ou amène ce point en L, & en tendant vers N où le ressort spiral est arrêté par une de ses extrémités, les vibrations sont moins fréquentes, parce que par là ce ressort devient plus long, & le mouvement des aiguilles & de toute la montre est retardé : si au contraire la coulisse s'éloigne du point fixe, le ressort spiral est par-là accourci : ses vibrations se font plus promptement, & la montre est avancée.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Pour avancer la montre ou la retarder en tournant l'aiguille de la rosette P. qui couvre la petite roue S, il faut savoir que d'un côté du chifre Romain XII. sont les chiffres I. II. III. IIII. V. &c. & de l'autre les chiffres XI. X. IX. VIII. VII. &c. supposons que l'aiguille soit sur le numero XII. Si on veut avancer la montre il faut faire courir l'aiguille sur les numeros I. II. III. IIII. &c. Si au contraire on veut la retarder, il faut la mettre sur quelqu'un des numeros qui sont de l'autre côté. Pour entendre le réglement d'une pendule à secondes,

IV. Suite des Arts instructifs.

il ſuffira de voir l'énumération des piéces des figures V. & VI. de la planche XXXIII. après la fig. II. de la planche XXXII.

PLANCHE XXXI.

Les monoies.

Fig. A La machine à écrire ſur la tranche des monoies.

Fig. B Le balancier.

PLANCHE XXXII.

L'horlogerie.

Fig. 1 L'horloge à roues vûe de côté.

Fig. 2 Le rouage & la cadrature vûe de face.

Fig. 3 & 4 Manière de régler la fuſée.

PLANCHE XXXIII.

La montre & la pendule à ſecondes.

Fig. 5. La montre.

A Le tambour, la chaîne, & la fuſée avec ſa roue.

a Plan de la roue que la fuſée emmène avec elle.

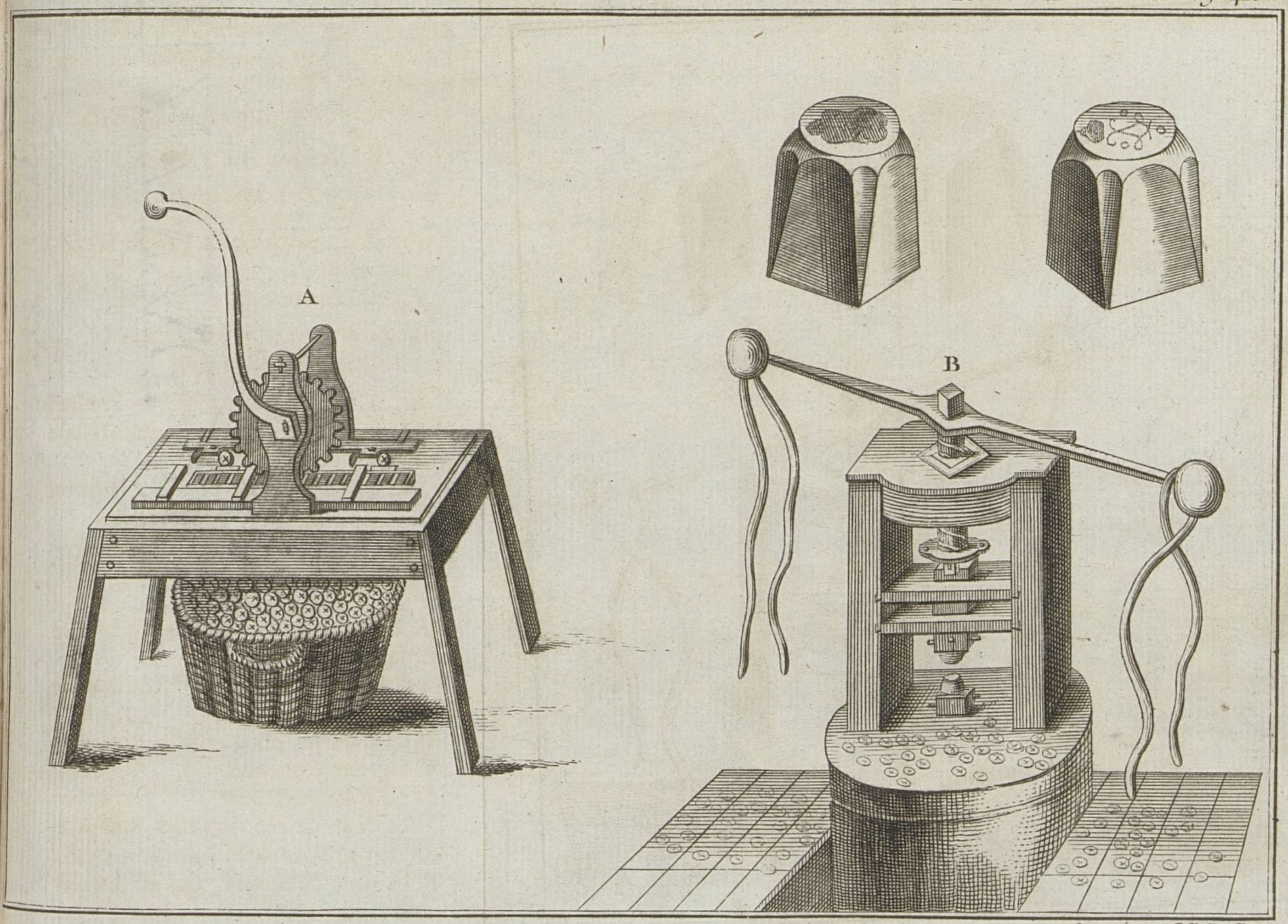
B La roue des minutes.

C La roue moyenne.

D La roue de champ.

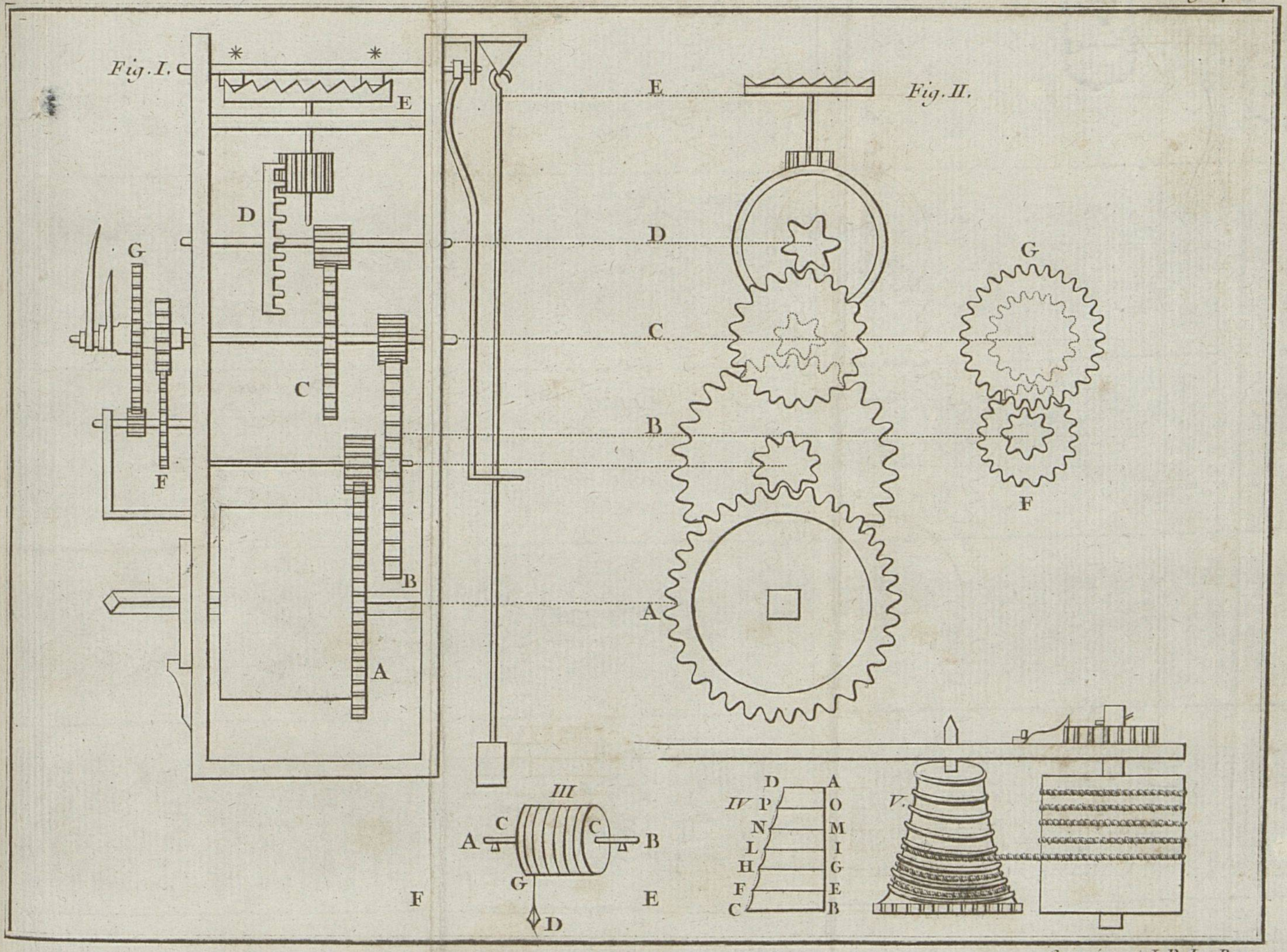
E La roue de rencontre qui emporte alternativement les pallettes du balancier K.

F La roue de renvoi, qui eſt entraî-



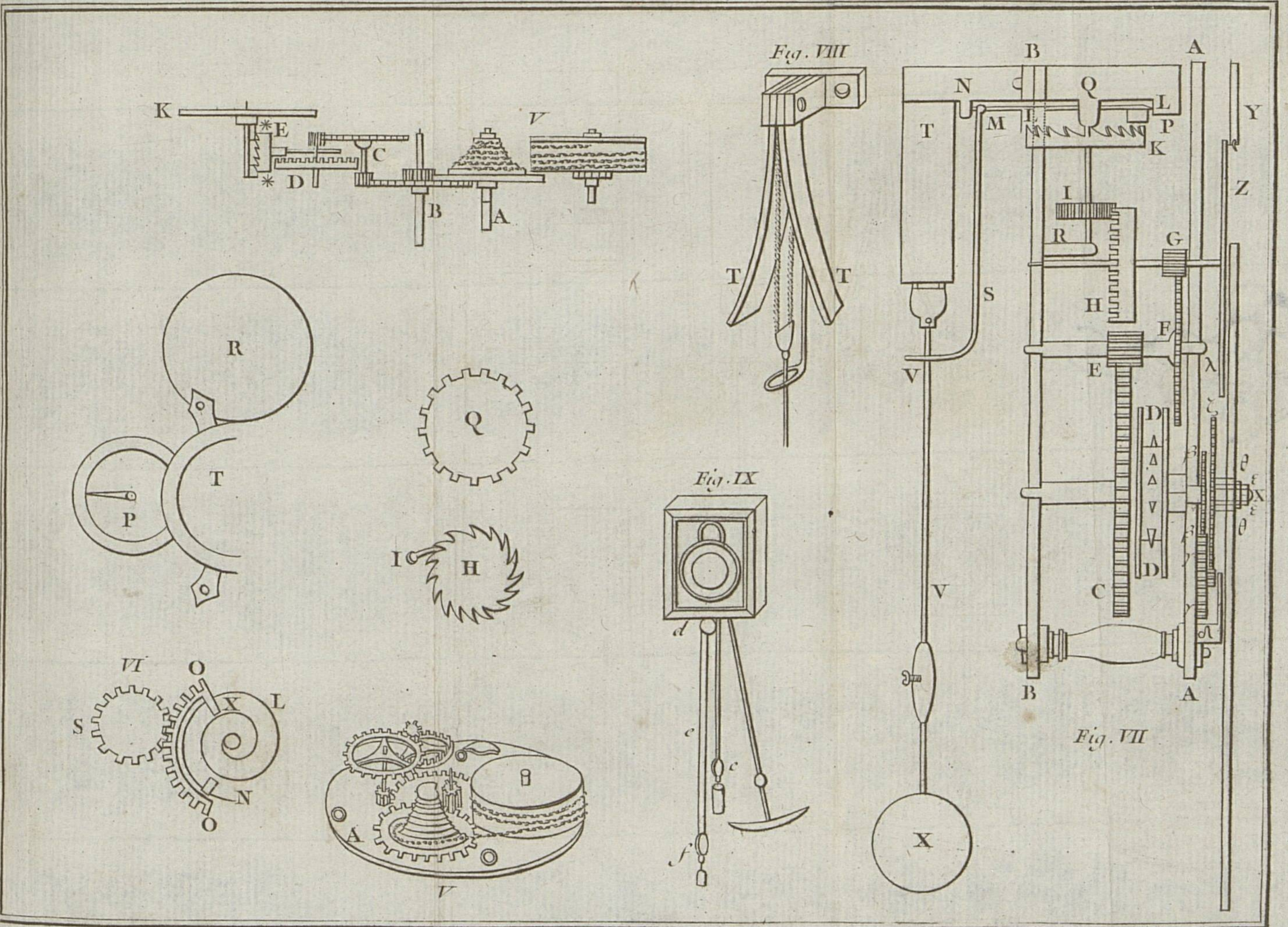
Grav́é par J.P. Le Bas.

Les Machines à monoyer.



Gravé par J. P. Le Bas.

La Pendule à ressort.



Gravé par J.P. Le Bas.

La Montre et l'Horloge a poids.

née par le pignon du canon de chaussée posé sur la tige de la roue des minutes B. *fig.* II. *pl.* XXXII. & *fig.* 5. *pl.* XXXIII.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

G la roue de cadran qui avec son aiguille est emportée par le pignon de la roue de renvoi F.

H Le dessous de la fusée jouant librement en un sens & arrêté dans un autre par le cliquet I, qui dans ce second sens tient la fusée unie avec la roue A, de sorte que la fusée tirée par le ressort, mène du même sens la roue A & le rouage. *pl.* XXXIII.

K Le balancier & ses palettes.

L Le ressort spiral.

M Un bout de la ligne spirale attaché à la tige du balancier.

N L'autre bout arrêté à un point fixe.

OO Le rateau.

P Rosette qui cache la roue S, & par elle emporte le rateau.

R Le cocq qui sert de couverture & d'appui au balancier.

T Coulisse.

X Passage de la coulisse qui allonge ou racourcit la ligne spirale, selon qu'il est mené par le rateau.

Ce qui pourroit encore faire peine dans l'assemblage d'une pendule à ressort, ou d'une montre, achevera de

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

s'éclaircir par ce qui reste à dire de la pendule à secondes.

L'horloge à poids & à secondes.

Figure VII.

AA, BB, les platines, ou piéces de support.

C La première roue, qui est de 80 dents, & dont l'axe porte aussi la petite roue D hérissée de pointes pour empêcher le trop libre écoulement de la corde qu'on y fait passer, & qui étant tirée par un poids fait marcher avec elle la roue C & tout le rouage.

E Pignon de 8 aîles ou dents dans lesquelles engrenne la roue C.

F La seconde roue qui est de 48 dents.

G Pignon de 8 aîles où engrenne la seconde roue F.

H La roue de champ ou la roue coronnaire aussi de 48 dents.

I Pignon horisontal de 24 dents.

K La roue de rencontre, à dents de sie au nombre de 15.

LM L'axe des palettes. LL les deux palettes.

NP Équerres où l'axe LM insère les deux pivots sur lesquels il roule.

Q Mammellon percé transversalement pour laisser le passage libre à l'axe LM,

& percé vers le bas pour recevoir le pivot de la roue de rencontre K qui insère son autre pivot dans l'équerre marquée R.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

Dans la platine BB est une large ouverture pour donner le libre jeu à la roue de rencontre K & à l'une des deux palettes L, qui est vers M.

S La fourchette, virgule de léton courbée par bas & percée dans sa partie inférieure pour contenir & mener le pendule.

T La cycloïde : lame de léton, qui est double & courbée. Voyez-en la disposition présentée de face dans la *figure* VIII. TT.

VV Le pendule, verge de fer longue de trois piés horaires, qui font trois piés 8 lignes $\frac{1}{2}$, le pié horaire étant à notre pié de Roi comme 881 à 864. On n'a pû exprimer dans la figure qu'une très-petite partie de la longueur du pendule.

Cette verge est terminée par une petite masse de plomb X du poids de trois livres, faite en forme de lentille pour mieux trancher l'air. Elle est suspendue par deux fils qui vont & viennent entre les lames TT, quand on juge à propos d'employer la cycloïde. Les fils en se

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

couchant alternativement ſur une lame puis ſur l'autre racourciſſent chaque fois le pendule, & font décrire à la lentille non une portion de cercle, mais une autre courbe que M[r] Hughens a cru très-utile pour rendre les allées & venues toûjours égales pour la durée. Nos bons ouvriers prétendent n'en avoir pas beſoin.

YY Troiſième platine qui porte le cadran.

χ Eſt le centre du cadran, où paſſe l'axe de la première roue C.

Le cadran porte deux cercles, l'un extérieur & diviſé en 60 parties qui ſont les minutes ou la meſure d'une heure; l'autre intérieur & diviſé en 12 parties qui ſont les douze heures.

Entre les platines AA & YY eſt la roue ββ emboëtée ſur l'arbre de C par un canon qui va juſqu'en εε. Ce canon en ε ſoutient une aiguille qui parcourt en une heure les 60 minutes. Il entre avec frottement & avec quelque effort: enſorte que l'arbre l'emporte avec lui en tournant: mais on peut cependant le faire aller dans un ſens ou dans un autre en ſurmontant de la main la réſiſtance du frottement, ſans faire marcher l'axe de C. Cette roue β qui a 30 dents

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

entraîne la roue de renvoi γγ de 30 dents auſſi, & ſon pignon qui en a ſix. Ce pignon porte ſur l'équerre δ qui tient à la lame AA. Il entraîne la roue de cadran ζ qui eſt de 72 dents & s'emboëte à l'aide d'un nouveau canon θθ, ſur le précédent εε. Le canon θ qui n'eſt pas ſi long que ε porte en θ une aiguille plus courte que celle des minutes pour marquer les heures. Il eſt entiérement mobile & n'eſt pas emporté par le canon des minutes : mais il obéit au mouvement de la roue ζ pendant que le canon εε obéit à part avec l'axe χ à l'impreſſion de la roue C.

λλ Eſt une roue appuiée ſur l'axe de la roue coronnaire H & de ſon pignon G. Cette roue fait ſon tour dans la durée d'une minute, & porte ſoixante chifres qui ſe préſentent l'un après l'autre dans la même durée, vis-à-vis une petite ouverture marquée Z, pour y montrer les 60 ſecondes, ou parties de minute. On peut prolonger l'axe de la roue H au-delà de la platine Y, & y attacher une aiguille qui parcoure en une minute les 60 parties d'un petit cercle qu'on nomme cercle des ſecondes.

Voici de quelle façon le rouag déterminé, comme nous venons de voir,

IV. Suite des Arts instructifs.

donne par heure 60 fois ſoixante vibrations de pendule & marque 60 fois ſoixante ſecondes. Un ſeul tour de la roue C qui a 80 dents fait faire dix tours au pignon E qui a huit aîles. Car 8 multiplié par dix donne 80. Le pignon E de 8 dents ſe roulant 10 fois ſur C en épuiſe les 80 dents. Il en eſt de la roue comme de ſon pignon E, & pendant qu'elle fait dix tours contre une révolution de la roue C, elle fait faire autant de fois 6 tours à la roue H & à ſon pignon G : car ce pignon eſt de 8 aîles & la roue F eſt de 48 dents qui ſont entièrement parcourues par ſix fois huit. Donc pendant que la roue C fait un tour & que la roue F en fait dix, la roue H en fait dix fois ſix, ou 60. Or pendant qu'elle fait faire autant de tours à la roue λλ qu'elle porte, celle-ci préſente à chaque tour les 60 chifres à l'ouverture Z. Ainſi pendant que l'axe de C emportera l'aiguille des minutes ſur les 60 marques, la roue λλ préſentera 60 fois ſes 60 ſecondes.

Le pignon I qui a 24 aîles eſt emporté deux fois avec la roue de rencontre K par une révolution de la coronnaire H qui a 48 dents, double de 24. Ainſi pendant que H fait 60 tours contre une

révolution de C, la roue de rencontre K fait 120 révolutions. Or la roue K a 15 dents, qui dans une révolution frappent successivement chacune des deux palettes, ce qui fait trente coups pour chaque révolution, comme aussi trente vibrations de pendule, savoir quinze allées dans un sens & quinze dans un autre. Ainsi les 120 tours de la roue de rencontre K multipliés par 30 donneront trois mille six cens secondes, 3600 coups de palettes, & 3600 vibrations de pendule pour une révolution de C, qui s'achève en une heure.

La révolution de la roue *ββ* est pareillement d'une heure se faisant sur le même axe. Mais cette roue qui a 30 dents épuise en une heure les trente dents de la roue de renvoi γγ qui fait faire un tour dans la même durée à son pignon de 6 aîles. Ces 6 aîles engrennent dans la roue ζ qui est de 72 dents, & qui avec son canon *θθ* joue librement ou sans frottement sur le canon qui porte l'aiguille des minutes. Ce pignon par ses 6 aîles, ou par une révolution entière qui est d'une heure, n'épuise que 6 dents de la roue des heures ζ : or six se trouve douze fois dans 72. Donc pendant douze révolutions de ce pignon

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.

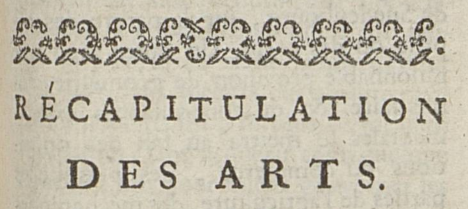
qui ſont douze heures, la roue ζ ne ſera qu'un tour, & conduira l'aiguille qu'elle ſoutient en θθ ſur les douze heures du cadran. Deux révolutions de la roue ζ en montrant deux fois les douze heures du cadran, répondront ainſi à 24 révolutions de γγ, de ββ, & de C.

Cette horloge poſée à ſix pieds de hauteur, peut avec un poids d'environ 6 livres fournir la durée de 30 heures. On la reléve avant ſa chûte entière, & pour le faire peſer toûjours ſur le rouage, dont il ne faut point que la marche ſoit interrompue, même pendant qu'on releve le poids, voici la précaution ordinaire. D'habiles horlogers en ont imaginé d'autres.

Figure IX. Le cordon embraſſe les pointes de la roue DD & deſcend d'une part, vers la poulie c qui ſoutient le poids g. Ce cordon remonte & paſſe ſous la boëte par deſſus la roue d, qui à l'aide d'un reſſort & d'un cliquet peut être tournée librement vers d e, mais non dans un ſens contraire. Quand donc on tire le cordon de d en e la roue ſe prête, e doit baiſſer, & le poids b monte en peſant toûjours ſur c, & conſéquemment ſur le rouage qu'il tire. Le cordon deſcend en f, embraſſe la poulie où tient

le petit contrepoids qui ſert à roidir les cordons, & à empêcher, avec les petites pointes qui ſont dans la rainure de cette poulie, que le cordon entraîné par le gros poids n'échappe trop facilement. Le cordon remonte de c vers la boëte où il paſſe ſur DD de la figure 7, & ſe rejoint à lui-même en d de la figure 9.

IV. SUITE DES ARTS INSTRUCTIFS.



RÉCAPITULATION DES ARTS.

ENTRETIEN XXIV.

Queſtion ſur l'utilité reſpective des Arts & des Sciences.

APrès avoir parcouru le plus grand nombre des ouvrages que l'eſprit de l'homme a inventés, & qu'il perfectionne ou gouverne pour le ſervice de la ſociété; nous pourions examiner une queſtion aſſez curieuſe qui ſe préſente, ſavoir ſi ce ſont les arts qui ont le plus contribué au bonheur du genre humain, ou bien ſi ce ſont les ſciences: & pour rendre la queſtion plus ſenſible, nous la propoſerons d'une façon moins gé-

EXCELLENCE DES ARTS.

nérale. Un homme peut étudier longtems & profondément la grammaire spéculative & raisonnée, la logique, la métaphysique, la géométrie la plus abstruse, & avec cet appareil se présenter pour entendre les opinions de Descartes, de Gascendi, de Stair, de Newton, de Clark, de Leibnitz, d'Hartsoeker, de Sgravesande, de Keil, & de Suedenbourg, sur la nature des esprits ou des corps. Un autre avec une raisonnable provision de géométrie élémentaire & de connoissances expérimentales se mettra au fait des opérations du commerce, des plus belles parties de l'agriculture, des méchaniques sur-tout, & des travaux les plus communs de la vie, sans négliger, ni la connoissance de la terre, ni l'histoire du genre humain : je demande lequel de ces deux esprits aura acquis le plus de justesse, le plus d'étendue & le plus de disposition à obliger la société. Je me contenterai d'insister sur le mérite sensible du procédé qui se justifie par les effets, & laisserai l'autre pour ce qu'il peut valoir. Peut-on aimer le bien & ne pas faire des vœux pour voir cultiver partout les différentes parties de l'histoire naturelle & spécialement la physique

expérimentale qui en eſt une des plus belles portions ?

EXCELLENCE DES ARTS.

La raiſon de ce ſouhait eſt ſenſible. Au ſortir de l'étude des belles lettres ſans leſquelles on ſera toûjours brut & peu préſentable, un eſprit, même médiocre, ne peut ſuivre un peu exactement les recherches de la phyſique expérimentale ſans prendre goût aux vérités dont la connoiſſance influe ſur toutes les affaires de la vie ; ſans devenir plus juſte dans le choix des moyens qu'il prend pour réuſſir, & plus ferme dans l'exécution ; ſans acquérir enfin quelque ſagacité, ſoit pour mieux gouverner les ouvriers qui auront affaire à lui, ſoit pour aider quelquefois ſes amis d'un bon conſeil. Un homme conduit par cette route ira toûjours plus loin que celui qui ne la connoît pas. Réduiſons notre matière à trois propoſitions qui s'entr'aident, & dont la dernière découle des deux précédentes.

1°. La ſcience des beſoins de l'homme & des moyens d'y pourvoir fait le vrai ſavant.

2°. L'hiſtoire de l'homme & de la nature, les méchaniques & toute la phyſique expérimentale ſont proprement le magaſin des ſupports de la ſociété.

EXCELLENCE DES ARTS.

3°. L'histoire des productions de la terre, l'histoire de la société, & la physique expérimentale, sont donc les meilleures sources de la vraie science.

La première proposition est à l'abri de toute atteinte. Celui qui n'en seroit pas content ne donneroit pas de lui une idée avantageuse. Car la société réprouve absolument une science qui n'est bonne à rien. Un homme auroit beau approfondir & combiner des choses qui sont hors de la société & qu'elle ne peut mettre à son usage : un pareil savant n'est plus de notre sphère. La société l'excommunie, ou c'est plûtôt lui-même qui fait schisme avec les autres.

La seconde proposition n'a pas besoin de preuves. On pouroit seulement l'obscurcir par une équivoque. On voit tous les jours, peut-on dire, des hommes pleins de sens & de bon conseil en une infinité de choses d'usage, qui cependant n'ouvrent guères les livres & qui n'ont jamais pris connoissance, ni des leçons de M. l'abbé Nollet, ni de l'histoire naturelle de Pline.

Ce que cette objection fait voir clairement, c'est que l'esprit est avant les livres, & que ce qui est dans les livres, vient des observations de l'esprit humain.

L'homme ſenſé, ſolide, & de bon conſeil, dont on vient de parler, a vû les choſes en elles-mêmes, & acquis ſes connoiſſances de la première main. Pour ne les avoir pas priſes dans les livres, ni dans les leçons d'un maître, il n'eſt pas pour cela ſans un bon fond de logique naturelle, ni ſans un grand uſage du raiſonnement. C'eſt au contraire parce qu'il raiſonne juſte qu'il fait tomber ſon choix ſur des choſes de pratique, & qu'à tout propos il ſe ſert de ce qui lui eſt connu, pour atteindre à ce qu'il ne ſavoit pas. Il ne manque point d'une certaine géométrie, parce que la néceſſité l'habitue à mettre par-tout une juſte meſure & d'exactes proportions. Son grand mérite eſt, conformément à mes vœux, d'être obſervateur & expérimenté. Ses yeux & ſa main lui ont appris ce qu'il ſait. Celui que vous m'objectez eſt le phyſicien que je cherche. C'eſt mon homme, & ſans livres ou avec des livres, je voudrois qu'on lui reſſemblât. Les livres, les voyages, les recherches auroient pu le mener plus loin. Mais de quelque façon & à quelque degré que les connoiſſances s'acquièrent; de quelque manière que ſe forment les eſprits, ils deviennent utiles

EXCELLENCE DES ARTS.

EXCELLENCE DES ARTS.

à proportion de leurs observations & de leur expérience.

Ni les hommes ni leurs ouvrages n'ont jamais valu que par-là : & si de nos jours les sciences ont pris quelque accroissement réel, c'est parce qu'elles ont été aidées depuis un siécle par un plus grand nombre d'expériences & d'observations. Tous ceux en qui nous voyons dominer ce goût, sont des esprits heureusement inquièts qui portent les yeux par-tout, & qui ne peuvent appercevoir à côté d'eux ni une production naturelle, sans chercher à quel usage on la peut mettre ; ni aucun ouvrage de l'art, sans réfléchir sur la perfection où il pouroit être porté. Viennent aussi-tôt les essais : viennent les espérances, quelquefois d'utiles égaremens, qui remplacent assez souvent une chose supérieure à nos efforts par la rencontre d'une autre à laquelle on ne pensoit pas.

Tout ce que nous avons acquis de meilleur depuis cent ans, nous le devons à l'expérience. C'est à celle de Torricelli sur l'élévation des eaux, & nullement à Descartes que nous devons la riche connoissance des effèts de l'air. Si nous éclattons de rire d'entendre un philosophe avancer gravement qu'une même

loi de mouvement tourbillonnaire a suffi sans aucun autre conseil ni ordre de la part de Dieu, pour faire sortir de la matiére une planette, un homme, un cheval & un insecte mâle & femelle, avec des germes réproductifs des mêmes espéces, ce n'est point Descartes qui nous a détrompés d'une assertion si pitoyable. C'est aux observations expérimentales de MM. Rédi, Vallisneri, & Reaumur sur la génération régulière des animaux & des plantes que nous devons la ruine entière des opinions honteuses qui nous faisoient attribuer l'organisation d'un corps à la fermentation & à la pouriture; en un mot à un mouvement simple. C'est aux observations de Gregori l'Écossois sur la lumière, & point du tout à Newon que nous sommes redevables du télescope par réfléxion. Il étoit * conçu & gravé avant que Newton parût. Celui-ci même, si l'on peut dire qu'il a mieux connu la lumière & les couleurs, n'y a réussi qu'en la suivant pas-à-pas dans toutes ses routes, sans se souvenir alors ni des vorticules, ni de l'attraction, ni d'aucun *peut-être* systématique.

EXCELLENCE DES ARTS.

* Voyez *Optica Promota*, 1663.

Le vrai mérite de notre siécle est d'avoir renoncé au babil des disputes,

EXCEL-LENCE DES ARTS.

& d'avoir accoûtumé un très-grand nombre de bons esprits à ne faire fonds que sur l'expérimental, en le cherchant dans toute la nature, & jusques dans les boutiques des artisans. Cette façon d'étudier la vérité a paru si sensée, qu'elle a trouvé grace parmi le beau monde, & l'a réellement reconcilié avec le vrai savoir, parce que l'expérimental se présente sans incertitude, sans pointilleries, & sans injures. Les savans reprochoient autrefois à la Noblesse le mépris qu'elle sembloit faire des sciences. La Noblesse se disculpoit en alléguant tantôt l'inutilité, tantôt la laideur des disputes. Rien de ce caractére dans la physique expérimentale. Elle plaît aux petits & aux grands. Elle les attache tous par des effèts présens & par d'agréables espérances pour l'avenir.

C'est avec un applaudissement général qu'il s'ouvre chez nous & chez nos voisins des cours d'expériences qui embrassent toute la physique & tout ce qui se fait pour la société. Les conférences que Mr l'Abbé Nollet a continuées à Paris depuis quinze ans ont eu un succès rapide, & sont encore aujourd'hui aussi goûtées que dans le feu de la première mode. Nos provinces l'une après l'autre ou le consultent ou l'invitent à les

venir

venir instruire. On a voulu avoir ses machines, ou l'entendre lui-même, dans l'Académie de Bourdeaux, dans l'Université de Reims, dans l'Académie de Genève, & dans l'Université de Turin. Il a même eu pour auditeurs des Princes & des Princesses, des Reines & des Rois.

EXCELLENCE DES ARTS.

Il faut cependant avouer qu'il se trouve des gens de lettres qui s'effrayent de l'accueil favorable que fait notre siécle à l'histoire naturelle, à la physique expérimentale qui en est la suite, & à l'étude des travaux de la société. Il leur semble que les belles lettres sont menacées par là d'une prompte décadence. « On ne « sent pas ce danger, disent-ils : il est « cependant très-réel. Ne craint-on pas « de ruiner tout l'agrément des esprits, « & de les rendre aussi arides que nos « vieux scholastiques, en les habituant à « déchifrer tristement des physiciens qui « ne veulent plus s'exprimer qu'en carac- « tères algébriques ? on pourroit se conso- « ler des dégoûts de la route, si le terme « en étoit fort agréable ou fort profita- « ble. Mais toutes ces opérations si « sombres tendent à établir des affini- « tés, des attractions, des monades, « ou telles autres puissances énigmati- «

Objection tirée du danger que courent les belles lettres.

EXCELLENCE DES ARTS.

„ ques, aussi peu propres à nous faire „ entendre la nature des êtres, que l'é- „ toit autrefois le terme de faculté con- „ coctrice pour expliquer la digestion.

„ La stérilité de lumières n'est pas le „ seul reproche qu'on puisse faire à ceux „ qui dédaignent les belles lettres, & qui „ donnent le nom de sciences à des opi- „ nions fort ténébreuses. Quel style & „ quel tour d'esprit faut-il attendre des „ jeunes gens accoutumés aux manières „ de nos Philosophes modernes, tels que „ s'Gravesande & Swammerdam? Peut- „ on, quoiqu'avec beaucoup de péné- „ tration, traiter la physique d'une façon „ plus dure & plus rampante que le pre- „ mier? Peut-on, quoiqu'avec de la „ justesse, manier l'Histoire naturelle „ d'une façon plus lugubre & plus dé- „ goutante que l'a fait le second? Ne ra- „ menera-t-on point la barbarie en invi- „ tant la jeunesse à feuilleter les natura- „ listes & les mathématiciens? „ Telles sont les craintes des gens de lettres, en voyant la physique prendre par-tout le dessus.

On peut prophétiser que leurs allarmes sont sans fondement. Le Public est le meilleur de tous les maîtres, & l'on peut prévoir ce qu'il faut attendre de ses

leçons. Il traiteroit d'écervelé celui qui sortiroit de son logis la cappelline en tête, & avec les brillants d'un acteur de tragédie. Il regarderoit au contraire comme un cerveau bouru celui qui s'aviseroit d'aller rendre ses visites en robe de chambre, & avec les tons plaintifs d'un podagre. Le Public traite aussi impitoyablement ceux qui écrivent. Il y a long-tems qu'il a pris d'une part à dégoût & laissé dans l'oubli ces discours où le bel esprit cherchoit à se produire plûtôt qu'à nous servir. Mais il a toûjours reçu avec distinction ceux qui ambitionnent de lui être utiles, sans négliger les justes bienséances. Dans le tems qu'il n'y avoit de place que pour les scholastiques, le Public leur faisoit réellement fort peu de fête, & il aimoit mieux rester ignorant que de vivre dans la dispute ou dans l'ennui. Au contraire on l'a toûjours vû prêt à écouter ceux qui ont joint les graces du langage à la justesse de leurs connoissances. Il ne cesse de faire le triage des écrivains, & de lire encore aujourd'hui ce qui fut écrit avec goût il y a plusieurs siécles. Il ne lit guères Étienne Pasquier dont il n'a jamais goûté le style peu naturel, & il lit encore les mémoires de l'Étoile son

EXCELLENCE DES ARTS.

EXCELLENCE DES ARTS.

contemporain, qui, à quelques mots près, ſemble avoir été élevé parmi nous. Le Public s'eſt laſſé de la dureté du ſtyle de Mezerai dans ſa grande Hiſtoire : & après trois cens ans il admire encore l'air aiſé, le bon ſens, & la politeſſe que Commines avoit perfectionnés à la Cour de Bourgogne, & à la Cour de France. On lira donc à jamais & toûjours avec profit ceux de nos modernes qui ont écrit utilement & gracieuſement. En aucun genre, ni en aucun tems, le Public n'a rejetté ceux qui ſont venus à lui pour le ſervir & qui l'ont fait avec la netteté & la politeſſe qu'il a droit d'exiger. Heureuſement les gens à idées ont preſque toûjours été les plus mauſſades, & on pourroit établir pour régle de ſe défier du ſavoir à proportion qu'il ſe rend inacceſſible. Au contraire nos naturaliſtes & nos obſervateurs ſont communément bons écrivains, & le nombre n'en eſt pas petit. Il ne ſe peut rien voir de plus intelligible, ni de plus vif, que l'Italien de Valliſneri. La latinité des mémoires de Zanotti, ſécretaire de l'Académie de Boulogne, eſt comparable à celle des mémoires de Jules Céſar. Mortimer, Evelyn, Laurence, & Miller, ſe ſont fait eſtimer en Angleterre par le ſoin

qu'ils ont pris de ne nous dire sur la culture de la terre que ce qu'ils avoient vû, & de nous le dire en un langage très intelligible. Quel profit n'y a-t-il pas à faire dans l'histoire des drogues médecinales & autres que nous avons de Mr Lemeri & de Mr Geoffroy. Mr Bazin nous offre autant d'agrément que de profit, dans son histoire des Abeilles. Quels services n'avons-nous pas reçu, & ne devons-nous pas attendre, du judicieux Auteur de la culture des Pêchers (*a*)? Est-il quelque curieux qui n'entende avec surprise, & ne lise avec avidité, tout ce qui part de l'excellente plume qui nous donne l'histoire des insectes? & pour ne point prendre nos exemples dans des Académies qui ont sur-tout à cœur de n'admettre ni ouvrage frivole, ni langage barbare; Joblot & Baker ne sont-ils pas aussi bons dissertateurs qu'excellents artistes? Julien le Roi & Pierre Gaudron n'écrivent-ils pas un mémoire sur l'horlogerie avec l'élégance & la justesse qu'on admire dans leurs pendules. Sully quoiqu'étranger s'est acquis le droit de se faire lire en parlant très-bien notre langue. Il est extrémement commun de trouver à Paris & dans nos pro-

EXCELLENCE DES ARTS.

(*a*) Chez les Freres Guerin.

EXCELLENCE DES ARTS.

vinces des ingénieurs & des méchaniciens qui joignent une bonne éducation à leur induſtrie naturelle. Ce n'eſt plus ni chez nos voiſins, ni parmi nous, une choſe rare de voir l'homme d'eſprit, le curieux, l'homme de qualité, adoſſer un laboratoire de méchaniques à une jolie bibliothèque. Il eſt encore plus ordinaire de voir nos artiſtes accompagner leur laboratoire d'une armoire de livres choiſis où vous trouverez le diſcours ſur l'Hiſtoire Univerſelle à côté des inſtrumens de Bion, & un Rollin à côté de la méchanique de Trabaud (*a*).

Ceux donc qui paroiſſent s'allarmer de la faveur que prend la phyſique expérimentale, feroient beaucoup mieux de s'exhorter eux-mêmes à fuir l'aſſoupiſſement, ou l'inutilité d'une littérature indolente, que de crier contre les progrès de la ſcience uſuelle; puiſqu'en montrant, comme elle fait par-tout, autant de politeſſe que d'activité, elle les provoque eux-mêmes à émulation : elle leur apprend à ne point ſéparer la ſolidité des connoiſſances d'avec les agrémens de l'eſprit.

(*a*) Traité du Mouvement & de l'Equilibre, chez Deſaint & Saillant, rue S. Jean de Beauvais.

LE COMMERCE.

LE COMMERCE.

ENTRETIEN XXV.

CE que les arts & les métiers recueillent ou façonnent à notre uſage, le commerce nous le communique par des échanges ou par des compenſations réglées. Tous nos entretiens précédens ſont l'expoſé preſque perpétuel des matières du commerce, & il eſt inutile d'y revenir. Quelques-uns des mêmes entretiens ont roulé ſur les lieux où s'exerce le plus grand trafic, & en particulier ſur la diſtribution préſente du commerce, tant de nos Compagnies que de nos Colonies Européennes dans les différens continens.

La matière du commerce.

Les lieux de grand abord.

Quant aux opérations du commerce les plus ordinaires & en même tems les plus belles, je ſai, mon cher ami, que votre éducation a été trop bonne pour vous refuſer l'avantage de les connoître. Vous en ſavez le mérite & le procedé, parce que vous avez eu des maîtres qui à côté de l'étude des belles lettres & de

Les opérations du commerce.

LE COMMERCE.

la nature ont toûjours eu ſoin de mettre un exercice de réſerve pour l'étude des beſoins de la ſociété, & des moyens qui y pourvoyent. On vous a réduit les monoïes, les poids, & les meſures des anciens aux valeurs préſentes, & l'on vous a fait une ſuffiſante comparaiſon des valeurs uſitées parmi nous, avec celles qui ont cours chez nos voiſins. Combien de fois vous ai-je vû de retour de chez un négociant de vos amis, me rendre un compte fidéle de ce que c'étoit que change, lettres, & billets de change, pour remettre un payement d'une place à l'autre ſans être chargé des riſques inſéparables du tranſport de l'argent ? Je vous ai oui faire nettement la différence du juſte bénéfice du change d'avec l'intérêt qu'on exige contre les loix au-delà du capital prêté ſans l'abandonner. Je vous ai oui expoſer les raiſons qu'on apporte pour la défenſe de l'uſure arbitraire, puis les qualifier de paroles qui battent l'air ; parce que nous ne trouvons de ſureté que dans les régles preſcrites par l'Egliſe, & invariablement maintenues par les Tribunaux ſéculiers, pour fixer la raiſon, comme pour fermer la porte à la cupidité. Je vous ai vû ſaiſir fortement le ſage principe qui maintient

le repos dans la ſociété, en préférant l'enſeignement de l'Egliſe au raiſonnement; parce que la régle de l'Egliſe empêche la deſtruction des particuliers par la juſte modération des profits; au lieu que la cupidité, même la plus odieuſe, ne manque jamais de ſe ſauver ſous la protection de la fauſſe philoſophie. Elle ſe ſéduit elle-même: elle ſe déguiſe ſa propre laideur, en s'imaginant être le refuge de ceux qui ſont dans la peine. Jamais la cupidité n'agit ſans s'autoriſer de quelque raiſonnement, ſouvent ſpécieux; mais toûjours frivole, puiſqu'il eſt ſans ſureté.

LE COMMERCE.

Lettres de Change.

On n'a pas manqué de vous montrer l'extrème avantage de la remiſe de votre argent à Lyon, à Rome, ou à Londres, par une lettre adreſſée à votre correſpondant pour tirer votre ſomme ſur un banquier ou ſur un marchand réſidant ſur les lieux. On vous a fait connoître l'uſage ultérieur qu'on peut faire de cette lettre de change, en la faiſant paſſer à d'autres, comme une marchandiſe de bon alloi. On ne vous a pas laiſſé ignorer les précautions qu'on prend de proteſter quand celui qui eſt chargé du payement refuſe de le faire. Enfin vous avez été mis au fait de tous les riſques

LE COMMERCE. & des bornes nécessaires du commerce du papier qui peut aider quelques premières opérations entre personnes de confiance, mais qui dégénère, en devenant une monoie courante. Car la monoie métallique est un bien réel, & une compensation solide qui peut remplacer tout. Mais la monoie de papier n'est non plus qu'un bout de cuir, d'aucune valeur ou utilité réelle par elle-même; & le crédit que lui donnoit la garantie de quelques particuliers qui y avoient mis leur nom, s'anéantit tout d'un coup à la chute du crédit, ou de la fortune de ces particuliers.

Comme vous ne pouviez ni apprendre ces opérations par la pratique du commerce, ni avoir toûjours à souhait les leçons de votre aimable négociant, je vous ai souvent vû suppléer ou prévenir ses instructions par la lecture du Traité de Commerce de Samuel Richard, quelquefois par celle du Parfait Négociant de Jacques Savary, & plus ordinairement par celle du Dictionnaire de Commerce, composé par ses deux fils, l'un Inspecteur de nos manufactures, l'autre Chanoine de S. Maur, très-bon écrivain, encore meilleur citoyen.

* Eloge du Dictionnaire de Commerce.

* Il n'y a point de livre moins propre

que celui-ci, à contenter un eſprit accoutumé aux abſtractions de la métaphyſique. Il n'y en a point de plus plein d'attraits pour ceux à qui un maître judicieux a pris ſoin d'inſpirer le goût des ſciences uſuelles, & un amour tendre pour le bien de la ſociété. Vous y avez ſouvent paſſé les jours & les nuits, tantôt arrêté par les foires d'Archangel, de Lyon, de Bander Abaſſi, ou de Porto-Bello; tantôt collé ſur un point d'hiſtoire naturelle; une autre fois occupé de la manière dont les marchands réglent leurs livres de comptes; ou de celle dont ſe font leurs payemens; ou des régles de leurs aſſociations; ou de la méthode expéditive de régler leurs diſputes de marchand à marchand pardevant le Juge-Conſul; ou de la coûtume de faire garantir ce qu'on mèt en mer par une Compagnie d'aſſurance, en donnant cinq, ſix, ou ſept pour cent ſur le retour; enſorte qu'y ayant beaucoup plus de retours avantageux que de naufrages ou de pertes; le profit eſt grand pour les aſſureurs, & la tranquillité entière pour les aſſurés.

LE COMMERCE.

Aſſurance.

Je n'oublierai pas la réfléxion que vous fîtes un jour ſur la charmante variété de ce livre, & ſur l'extrème néceſſité de

Défauts & réforme du Dictionnaire.

connoître la plûpart des choses qu'il contient. On prétend, disiez-vous, que quelques-uns des mémoires sur lesquels Messieurs Savary ont réglé leur travail, se peuvent perfectionner. Je le souhaite & je l'espére : mais dès à présent c'est la meilleure philosophie qu'il y ait à notre usage.

L'esprit de Commerce.

Puissent tous les bons esprits devenir philosophes à votre manière, & apprendre ou dans ce livre, ou autrement, à servir la société pour laquelle nous sommes faits. Soit dans les premières places, soit dans les subalternes, rendre les hommes heureux par la facilité des communications, & par la multiplication des secours dont ils ont un besoin toûjours nouveau, voilà sans doute la plus aimable philosophie : c'est-là précisément ce qui fait le véritable citoyen, mais c'est en même tems la définition de l'esprit de commerce.

L'espérance d'un profit légitime peut servir d'aiguillon dans tous les états : mais ce n'est point là le propre caractère qui distingue l'habile négociant d'avec l'orateur ou l'artiste. L'amour du gain le plus sordide peut s'asseoir sur les fleurs de lis, ou s'embarquer pour le Coromandel : mais c'est l'esprit de justice & de

paix qui fait le vrai Magistrat : & c'est la passion de procurer à sa patrie la jouissance de ce qu'elle désire, qui rend un négociant vraiment estimable. Un habile commerçant est quelque chose de plus qu'un bon citoyen. L'étendue de ses services en fait, pour ainsi dire, un homme d'Etat : & de toutes les sciences, la sienne est, après la religion, celle dont il faut le plus désirer les progrès.

LE COMMERCE.

Ne fût-il question que d'un honnête plaisir, » vous le trouverez plus surement, dit Mr Adisson (*a*), dans la conversation d'un négociant universel qui a l'esprit juste, qu'à la compagnie d'un savant qui a tout cherché dans les livres. » Nous sommes fort heureux d'avoir le secours des livres. Ils sont le premier supplément de l'expérience qui nous manque. Mais les anciens & bien des modernes ont plûtôt mis dans leurs livres ce qu'ils avoient entendu dire, ou ce qu'ils avoient pensé, que ce qu'ils avoient vû ou éprouvé. Nous sommes fort éloignés de les mépriser : quels soins ne prenons-nous pas pour les entendre ? Mais il est clair que ceux qui ont vû &

(*a*) A general trader of good sense, is pleasanter company than a general scholar. *The Spectator. tom.* 1. *num.* 2.

Le Commerce. pratiqué ſont de droit nos premières bibliothéques.

J'avoue que les livres peuvent, comme celui de Pline, nous aider même en accuſant faux, ſi nous prenons ſoin de tout éclaircir & de tout rectifier par le ſecours des témoins, des garants, & de l'expérience : mais en écoutant un négociant expérimenté, nous puiſons à la ſource. Les connoiſſances que nous acquèrons de cette ſorte ne ſont défigurées ni par la multiplication des récits, ni par le mélange des penſées d'autrui. Il eſt lui-même le ſûr commentateur, comme le garant fidéle de ce qu'il rapporte. Il l'a vû : la crainte des mépriſes l'a tenu attentif à tout, & de quoi cette crainte ne l'a-t-elle pas inſtruit ?

Diſpoſitions des mers, des côtes, & des provinces, meſures des trajèts, dangers des routes, beſoins & intérêts nationaux, loix & coûtumes des lieux, inclinations dominantes, manières de diverſifier ſa conduite ſelon les caractères & les uſages, productions locales, curioſités naturelles, inventions modernes, ſoit pour procurer des ſecours auparavant inconnus, ſoit pour perfectionner ce qui ſervoit déja ; joignez à toutes ces agréables connoiſſances, l'origine, les apprêts, & les

échanges de toutes les matières d'uſage : c'eſt ſur de pareils ſujèts que roule l'entretien d'un habile commerçant. Son bon eſprit lui a fait tirer profit de tout : mais la variété des objèts & la néceſſité d'une ſage réſolution ſur chaque circonſtance nouvelle, n'ont pas moins étendu ſa pénétration naturelle qu'embelli ſa converſation.

LE COMMERCE.

Vous voyez, Monſieur, qu'il y a beaucoup plus que du plaiſir à eſpérer d'un pareil homme. Il eſt la bouſſole de la ſociété. Chacun demande ſon avis ou ſon arbitrage. Il eſt l'ame des entrepriſes de ſa famille & de ſa ville. Combien n'a-t-on point vû d'hommes qui n'avoient fait que le négoce, devenir le conſeil des miniſtres les plus éclairés, & ſe faire goûter même de nos Rois qui leur ont enſuite confié les plus belles négociations & accordé la nobleſſe.

J'aurois ici une infinité d'obſervations à vous faire ſur la haute idée que nous devrions avoir du commerce ; ſur les moyens de former de parfaits commerçans ; ſur l'utilité des voyages ; ſur la manière de les faire avantageuſement, & ſur les diverſes perſonnes dont il faudroit ſur-tout faire pancher les incli-

LE COMMERCE.

nations vers le commerce. Mais au lieu de vous dire là-dessus mes pensées qui sont d'une petite autorité, je vous rapporterai l'entretien dont je fus témoin il y a quelques jours. Il roula tout entier sur les questions que vous avez comme moi le plus à cœur de voir bien éclaircies à ce sujèt. Et peut-être fera-t-il plus d'impression sur votre esprit, parce qu'il se passa entre deux hommes d'une justesse d'esprit peu commune; dont l'un est un gentilhomme très-distingué; l'autre est un marchand consommé dans les plus belles entreprises.

L'ESPRIT DES VOYAGES ET DU COMMERCE.

SUITE DE L'ENTRET. XXV.

AIdez-moi, je vous prie, dit le gentilhomme au négociant, à prendre un parti juste, pour achever l'éducation & l'avancement de mon troisième fils. Les deux aînés sont dans le service. Les études du cadèt ont pris un assez bon tour. Par l'usage continuel où je l'ai mis de traduire les auteurs latins les plus

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

purs, & d'en rendre un compte perpétuel, ſoit en françois, ſoit en latin, il a, ce me ſemble, acquis, non-ſeulement de la netteté, mais même du goût, ſans quoi je fais peu de cas du ſavoir. Il s'exprime en latin aſſez purement & même avec quelque légèreté. Ce petit talent que j'ai eu à cœur de lui procurer eſt de reſſource dans les voyages que j'ai toûjours eus en vûe, & ma réſolution eſt priſe de le faire voyager. Mais il y a façon de s'y prendre, & c'eſt pour rendre ſes voyages utiles, que j'ai recours à votre expérience.

Monſieur, lui répondit le négociant, je ne vous dirai rien que vous ne puiſſiez ſavoir auſſi bien que moi. Si je vous entretiens de mes remarques, c'eſt parce que vous le ſouhaitez, & qu'il eſt difficile de faire rouler notre converſation ſur une matière plus agréable.

Nos deux façons de voyager.

Il y a deux méthodes de faire voyager les jeunes gentilshommes. La première eſt de les mettre dans le ſervice. Il eſt inutile d'en parler devant un militaire. Je me contenterai de dire qu'il ſeroit aiſé de la rendre plus profitable en y faiſant uſage de ce que j'ai obſervé qu'il manquoit à la ſeconde. C'eſt la ſeule

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

dont je vous entretiendrai. Celle-ci, comme chacun ſait, conſiſte à conduire un jeune homme accompagné de ſon gouverneur, dans les plus belles villes de notre voiſinage, & ſpécialement en Italie.

Ces voyages entrepris hors du ſervice ſont peu fréquens parmi nous & fort ordinaires aux étrangers. On ne nous voit preſque jamais chez eux, ſi ce n'eſt en tems de guerre, & à peine la paix eſt-elle faite qu'on les voit ſans ceſſe parmi nous. Font-ils mieux que nous qui ne voyageons guères; & quand nous voyageons, le faiſons-nous auſſi bien qu'eux? Il paroît que nous avons également tort de voyager peu & de voyager mal.

Nous voyageons peu. C'eſt une conduite connue & ſouvent reprochée à la nation Françoiſe. Comment s'en diſculpe-t-elle? nous pouvons nous en tenir, dit-on, à nos avantages naturels. Nous trouvons chez nous la douceur d'une ſociété polie. On ne néglige en France ni le commerce, ni les arts, ni les ſciences. Quelle néceſſité d'aller chercher bien loin & à grands frais ce que nous avons ſous notre main?

Telle eſt la réponſe du pur préjugé,

ſecondé de beaucoup de pareſſe & d'un grand fonds d'amour-propre. Rien n'eſt plus propre à tenir les eſprits & même les talens dans un état de foibleſſe, pour ne pas dire d'imbécillité, que de les renfermer dans un cercle d'objèts dont ils ne ſortent pas. Voyez un bon religieux qui eſt depuis l'enfance dans la retraite, ou un homme d'âge qui s'eſt toûjours tenu à l'écart dans le coin d'une Province. Ils vous ramèneront l'un & l'autre dans tous leurs entretiens au petit nombre d'idées qui leur ſont familières : & quoique vous ne preniez aucun intérêt au caractère ou à la conduite de Dom Prieur, & de Dom Célérier ; de M[r] le Conſul ou de M[r] le Subdélégué, on ne vous rebattera les oreilles d'autres noms. A moins que vous ne ſoyez bien aiſe de queſtionner votre homme ſur les autres particularités de ſon ordre ou de ſa ville : en ce cas vous ſerez ſervi : mais vous vous ennuyerez bientôt d'une converſation qui ne va jamais au-delà : & c'eſt parce que nous ne pouvons entretenir les autres que de nos idées, qu'il faut de bonne heure nous en mettre dans l'eſprit une proviſion raiſonnablement abondante & choiſie.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Tous tant que nous ſommes qui com-

posons une même nation, nous ressemblons aux habitans des différens quartiers d'une même ville. Les honnêtes gens des environs de la place Maubert ont un accent qu'on ne trouve pas à ceux qui habitent le Fauxbourg S. Germain. C'est cependant le même fonds de langage & à quelque différence près la même articulation. Ainsi un Parisien peut ouvrir mieux la bouche qu'un Picard ou qu'un Champenois, & badiner avec plus de grace qu'un Francomtois ou un Breton. Mais ces différences sont bien légères. Vous les trouverez tous cinq de niveau sur le reste. Mêmes idées, mêmes pratiques, mêmes intérêts, & mêmes principes : par conséquent mêmes bornes. Il faut que nous passions sous un autre ciel & chez des peuples qui pensent ou qui vivent autrement que nous.

La première chose que nous y ferons, c'est de nous récrier que ce n'est point là notre air, qu'on mange, qu'on sert autrement en France. Mais un étranger judicieux nous fera observer que notre fourchette fait dans un repas cent voyages de la droite à la gauche, & autant de retours de la gauche à la droite ; que pour eux ils trouvent qu'il est plus simple & plus commode de la laisser à la main gauche,

& d'accoûtumer la gauche à faire le ſervice, deux cent voyages de moins faiſant une épargne qui n'eſt pas à mépriſer. Il nous fait obſerver que leurs mèts ſont bienfaiſans : au lieu que quand il étoit à quelque bonne table en France & qu'on y faiſoit l'éloge d'un ragoût, s'il y portoit ſa cuillière il avaloit une farce de chair & d'os calcinés à l'eau-de-vie, qu'on maſquoit ſous la figure & le nom d'une volaille ; ou bien c'étoit une compoſition de jambon & de chevreuil inondée de fenouillette & d'aromates, en ſorte qu'il ſe mettoit dans le corps, ſinon une mine, au moins une grenade prête à prendre feu.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Ces bagatelles ſuffiſent pour nous faire entendre qu'il eſt bien d'autres choſes parmi nous qui ſe pourroient faire plus raiſonnablement, & ce n'eſt que par l'épreuve des différentes méthodes, des différens caractères, des différentes productions ſoit de la nature, ſoit de l'induſtrie, que nous acquérons l'étendue, le diſcernement, ou l'expérience qui nous manque, & les moyens de pouſſer nos avantages plus loin. Nous débutons par ſuppoſer que ce qui ſe pratique parmi nous eſt la régle de ce qui ſe doit faire : mais cette maxime eſt-elle fort juſte ?

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

& avons-nous réellement acquis le droit de nous donner pour les modéles du genre humain ?

Ne perdons point de tems à prouver l'avantage ſenſible qu'il y a pour nous à nous faire des idées de comparaiſon par le ſecours des voyages. Nous en convenons tous dans le fond : & on en peut juger par l'accueil que les étrangers trouvent parmi nous ; par les queſtions éternelles que nous leur faiſons ; & par notre avidité pour voir ou pour acquérir ce qui vient de dehors. On entend ce que cela ſignifie : & nous commençons même quelque peu à vouloir rendre aux étrangers les viſites que nous recevons d'eux. On a déja vû pluſieurs jeunes François s'avanturer de paſſer les Alpes ou de franchir le pas de Calais. Il faut eſpérer qu'on en verra venir la mode. La vanité fait entreprendre bien des choſes que la raiſon peut améliorer enſuite & rendre profitables.

Motifs inſuffiſans pour voyager.

Si je voyois mes amis dans la réſolution de faire prendre l'eſſor à leurs enfans, je leur ferois obſerver combien on ſe méconte en entreprenant ces voyages dans des vûes frivoles, ou par des motifs trop bornés. Le marchand n'a que ſon profit en tête. L'antiquaire ne

recommande à son fils que la recherche des médailles rares & des monumens peu communs. L'amateur des beaux arts mèt auprès du jeune voyageur un dessinateur qui ne lui parlera dans toute la route que du Titien ou du Georgeon & de la comparaison de l'école Romaine avec la Lombarde, ou de la Flamande avec la Françoise. Un pere qui n'en sait pas tant, se propose une autre fin : c'est, dit-il, de mettre son fils en état de fournir à la conversation. Il faut qu'il ait entendu le carillon d'Anvers, qu'il ait vû l'horloge de Strasbourg, la tour de Pise, la cascade de Tivoli, la grotte du Chien, l'ouverture du Vésuve, & le carnaval de Venise.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Remplissons par des vûes plus nobles la destination d'un jeune gentilhomme ou d'un enfant de famille qui peut parvenir à la conduite d'une entreprise importante, à la magistrature, à une intendance de province, en un mot à quelque emploi supérieur. Il faut qu'il voyage non en écolier, mais en homme fait; non avec un gouverneur, mais avec un ami éclairé. Son voyage lui sera utile, à proportion de ce qu'il aura déja d'expérience & de curiosité. Faisons les préparatifs de la course.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Préparatifs.

Vous verrez des voyageurs uniquement attentifs à prendre des lettres de recommandation pour se procurer partout une réception & des ouvertures favorables. C'est une sage précaution. Vous en verrez d'autres qui se font exactement instruire des routes, des meilleures auberges, de la façon de régler par-tout la dépense, des moyens de se garantir du chaud, du froid, de la fraîcheur des nuits. Rien ne leur échappe. Mais sans préjudice de ces détails très-nécessaires, recommandons à notre voyageur un préparatif infiniment plus important que tous ceux-là. Assurons-le d'un principe qui mette sa religion à couvert de tous les dangers du voyage. La maxime qui doit lui servir de défense & de guide, est extrêmement simple & facile à saisir : c'est que *la religion Chrétienne ne se fixe ni ne s'apprend par des disputes ou par des raisonnemens de métaphysique, mais par une révélation anciennement faite au genre humain, & par une mission de témoins qui n'ont cessé d'âge en âge de nous transmettre ce qu'ils avoient appris de leurs devanciers.*

Maxime qui mèt en sureté la religion du voyageur.

Ce principe vérifié par une foule de monumens, & le seul proportionné aux bornes étroites qui barrent en tout l'in-

telligence

telligence des plus grands esprits, mèt un jeune voyageur à couvert des discours d'une philosophie orgueilleuse, qui, malgré la fragilité de la raison dans les choses naturelles, prétend établir la raison juge de ce qu'il faut croire & espérer. Ce principe mèt le jeune voyageur à l'abri d'un autre danger. En réglant sa conduite & sa créance sur l'unanimité des témoignages, il se tient en garde contre les mauvais exemples & en sureté contre les défauts des témoins mêmes.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Avec ce principe il ne lui faut qu'un Nouveau Testament & une Imitation de J. C. pour l'entretenir dans des sentimens qui rendent sa joie perpétuelle & égale à la pureté de ses mœurs. Nous sommes dans des tems, où il n'est pas rare que le Télémaque qui voyage, vaille mieux que le Mentor qu'on lui associe.

La tolérance extérieure toûjours nécessaire.

Mais en rendant le jeune voyageur inébranlable aux attaques d'une raison ténébreuse, qui ne peuvent être que foibles quand il y oppose une armée de témoins, & la lumière toûjours suffisante de ce que Dieu nous a manifesté; il faut aussi lui inculquer envers ceux, qui pensent autrement que lui, une retenue

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

& une douceur invincible. Il n'y a jamais eu qu'une miſſion. Il doit déteſter dans ſon cœur toutes les ſéparations, puiſqu'elles s'entre-détruiſent, & ne portent en rien le caractère de l'autorité divine qui a établi un miniſtère unique. Mais il ne doit jamais haïr ceux qui reſtent ſéparés. Nulle tolérance ſur la pluralité des miſſions, puiſqu'il n'y en a notoirement qu'une, & qu'il ſuffit d'ouvrir les yeux pour ſavoir où elle ſe perpétue depuis dix-ſept cens ans. Mais il y a une tolérance juſte, & néceſſaire: c'eſt la tolérance extérieure qui ne tue ni ne maltraite perſonne, parce qu'elle aime tout le genre humain. Le voyageur ne ſauroit donc trop ſavoir, que l'eſprit de charité eſt l'ame du Chriſtianiſme; & que comme cet eſprit ſupprime toute aigreur dans les vrais fidéles, ils deviennent par cette douceur, qui ne les quitte point, la portion la plus aimable de la ſociété.

Il n'eſt pas néceſſaire de ſortir de chez ſoi pour devenir Chrétien; & ce n'eſt pas proprement pour le devenir qu'on ſe mèt en voyage. C'eſt bien aſſez que la piété du jeune homme n'en ſouffre point, & qu'elle ait été miſe hors d'inſulte. Voyons à préſent pourquoi ſon

voyage a été entrepris. C'eſt pour le rendre plus ſociable, & plus expérimenté dans ce qu'il ſavoit déja. S'il ne gagne ces deux points en voyageant, il auroit mieux fait de reſter chez lui.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Devenir plus ſociable, premier fruit des voyages.

Soit que celui qui voyage ſe trouve appellé au manîment des grandes affaires, ſoit que le négoce faſſe ſa vocation; le premier fruit de ſes courſes eſt de devenir parfaitement ſociable. La charité ſincère dont nous avons fait le fond de ſa piété, eſt auſſi le véritable germe de cette aimable qualité que nous voudrions perfectionner par ſes voyages. S'il aime à faire le bien réel de la ſociété, communément il en ſera aimé. S'il aime à ſervir les hommes avec feu, il deviendra l'objet, je ne dis pas de leurs adorations, mais de leur confiance & de leur reſpect. Quelquefois cependant il arrive qu'avec un grand fonds d'amitié pour le genre humain, un homme conſerve encore des reſtes d'inégalité, des airs bruſques, des manières impétueuſes, diſtraites, & négligées.

Le premier mérite des voyages eſt de détruire radicalement toute dureté, & de ſupprimer juſqu'aux moindres apparences de hauteur. Il n'y a point de lime plus douce qu'un long uſage de toute

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

sorte de caractères. Les plus beaux diamans ont été bruts avant de passer au polissoir. Le séjour qu'un jeune homme de province vient faire dans la Capitale n'est d'abord qu'un premier dégrossi. La variété des affaires & des voyages achéve de lui donner son vrai lustre. Un jeune homme qui passe d'une ville à l'autre, & sur-tout d'une nation chez une autre, se trouve dans la nécessité d'ajuster ses résolutions, ses réponses, & toute sa conduite aux besoins des circonstances. Il observe par-tout ce qu'on goute, & ce qui peut plaire. Son moindre savoir est de se défaire des discours, & des airs dont on peut être blessé ou ennuyé. Il est inutile d'insister là-dessus, parce que c'est une chose éprouvée & avouée, que les riches, & sur-tout les grands, doivent sortir de ce cercle de gens qui s'abaissent devant eux, s'ils ne veulent courir le risque d'être ou des idoles muettes, ou des divinités féroces.

Ce premier avantage de la pratique des diverses nations, peut être traversé par deux inconvéniens; l'un de prendre trop de goût au changement; l'autre de devenir comédien. J'avoue que plus on a étudié & pratiqué les hommes, plus on est en état de leur nuire, ou en danger

de les prendre en averſion. Il n'y a d'autre remède à ces maux qu'un vrai fonds de religion : & c'eſt la baſe des qualités que j'ai ſuppoſées dans celui qui voyage. La religion ſeule rend l'homme heureux en fixant ſes déſirs : elle ſeule lui donne une politeſſe qui tende à être utile. Je redoute un ſcélérat à proportion que les voyages & les affaires l'ont affiné. Mais donnez-moi un homme de ſens qui ait beaucoup vû, ſi avec cela c'eſt un Chrétien, non-ſeulement vous lui trouverez de l'ordre & de la tête : il eſt de plus impoſſible qu'on ne l'aime. Chacun veut avoir affaire à lui. Il a autant de ſectateurs que de gens qui le connoiſſent, & ſi l'on ne tient à lui par goût, on y tient par intérêt.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Second fruit des voyages, l'expérience.

Outre les qualités qui rendent l'homme vraiment ſociable, c'eſt encore dans notre voyageur plus qu'en tout autre que nous trouverons les lumières ſûres, dont nous manquons faute de pratique & d'expérience. De pareils fruits ne ſont jamais à la portée d'un voyageur enfant. Vous lui parlez des opérations & du bénéfice d'une grande manufacture. Tout ce que vous dites gliſſe à côté de ſes oreilles ſans y entrer. Il n'a rien vû ni entendu que le bruit & la danſe des

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

maillèts de la foulerie. Vous lui parlez du tombeau & des particularités de la vie d'un prince du treizième siécle. Ni les traits historiques, ni les usages du tems, ni le goût de sculpture qui caractérisent ces siécles, ne sont propres à l'intéresser. Ses yeux sont collés sur le symbole de fidélité qui est au pié des figures, & de tout le monument le petit épagneul est ce qu'il a retenu.

L'histoire civile & l'hist. naturelle, nécessaires au voyageur.

Il n'y a qu'un homme fait qui soit en état de voir & de mettre à profit ce qu'il voit, sur-tout si pour aider sa vûe, il a fait provision de deux instrumens d'un usage infini. Il lui faut une connoissance raisonnable de l'histoire civile du pays où il se propose d'aller, & une connoissance encore plus étendue de l'histoire naturelle.

Comment pourroit-il avant que d'entrer dans un pays se refuser le premier fonds de l'histoire dont il va rencontrer sans étude les divers monumens. Pour en saisir plus promtement l'intelligence, & pour les mieux attacher dans sa mémoire aux personnes, aux tems, & aux évènemens, je voudrois qu'il se fût fait à lui-même un alphabèt un peu juste, non-seulement des écritures de chaque siécle, mais des habillemens, des exercices, &

des ornemens qui y étoient en uſage. Par-là les manuſcrits, les monoies, les vieilles ſculptures, & tous les monumens lui deviennent acceſſibles. Que bien, que mal, il en trace une figure, & retrouve tout dans ſa mémoire, ou dans ſon porte-feuille : les idées dont il a fait proviſion lui tiennent lieu d'une compagnie fidéle. Dans ſes voyages & dans ſes promenades, tout l'arrête : tout amuſe ſa ſolitude. Il n'eſt même jamais ſeul, ſachant s'entretenir avec les hommes de tous les ſiécles précédens. Il retrouve leurs guerres, leurs inventions, leurs jeux, & leurs plaiſirs. Il vous dira au premier coup d'œil : voilà une tapiſſerie du régne de Louis XI. Voilà la coëffure & les ſouliers des dames du quinzième ſiécle. Voilà l'architecture qui a régné ſous Charles VIII & ſous Louis XII, mais qui a commencé à tomber ſous François I. & a preſque diſparu ſous Henri II. Il n'eſt plus étranger nulle-part : il fait apercevoir aux habitans des lieux où il paſſe, des monumens qu'on n'y connoiſſoit pas : c'eſt Cicéron qui vient apprendre aux bourgeois de Syracuſe où eſt le tombeau de leur compatriote Archiméde.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

L'hiſtoire & la belle littérature peuvent orner l'eſprit d'un voyageur, & contribuer

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

dans ſes recherches à l'éclairciſſement de l'antiquité. Mais l'hiſtoire naturelle que nos antiquaires ont trop négligée, peut le mener beaucoup plus loin, & faire de lui un ſujèt de reſſource, ſoit dans les ſciences, ſoit dans le gouvernement.

Nous connoiſſons certaines ſciences, & certains ſecrets prétendus dont on fait grand étalage ou bien du myſtère; mais qui dans le vrai n'ont ni aucune certitude ni aucune application profitable. Il n'en eſt pas de même de l'hiſtoire naturelle. Prenons-en les plus belles parties, par exemple, l'expérimental de ce qui ſe voit dans la nature, & dans les méchaniques. Joignons-y la matière du commerce univerſel. Un jeune homme qui a mis en bon ordre dans ſa tête ce que l'induſtrie humaine cultive & façonne, avec les plus belles tentatives qu'elle ait faites pour en faciliter les divers uſages, j'oſe ſoutenir qu'il ne peut voyager ſans voir d'un œil attentif & avec profit, ce que les autres ne s'aviſent pas ſeulement de regarder. Tout l'occupe : tout eſt fait pour lui, pendant que les autres ne jouiſſent de rien. Ici il admire la ſimplicité d'une machine qui, ſans changer le travail ou la marche du cheval, fait aller tour-à-tour les deux ſeaux d'un puits dans des ſens

contraires. Là il obſerve l'heureux produit d'une force qui ailleurs donnera deux & trois fois moins. On l'entend ſe récrier avec admiration ſur la conſtance des Magiſtrats que des millions de dépenſe n'ont pu détourner de faire écouler les eaux ſur un très-long terrain, où le défaut de pente infectoit l'air, & sembloit ôter toute eſpérance de guériſon. Il eſt reconnoiſſant d'un bien qui n'eſt point pour lui, pendant que les habitans des lieux en jouiſſent, ſans daigner s'en appercevoir. Toutes ſes connoiſſances ſe fortifient, & ſe pelotonnent, pour ainſi dire, à meſure qu'il avance.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

Pour rendre les courſes de mon voyageur auſſi profitables qu'amuſantes, je lui ai demandé une proviſion d'expériences & de méchaniques : mais ce n'eſt point dans la penſée de faire de lui un phyſicien. Je lui ai demandé une connoiſſance très-paſſable des matières du commerce : mais je n'en veux pas faire un commerçant. Il eſt beau d'être commerçant ou phyſicien; mais je compte mener mon voyageur à quelque choſe de mieux.

Savoir les choſes noblement.

Il faut qu'il ſe rende dans ſes voyages les objèts de la phyſique & du commerce auſſi familiers que les opérations

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

des métiers qui meublent son appartement, ou qui équipent son cheval. Il ne se pique d'être ni tapissier, ni sellier, ni ferronier. Il sait ces choses sans passion & sans jalousie. On ne l'entend ni crier à la méprise, ni faire le réformateur échauffé quand quelqu'un s'avise de mettre une verdure d'Aubusson à niveau de celle de Beauvais, ou de demander un cuir tanné quand le cuir Hongréyé est suffisant. Un voyageur éclairé montre de même une dignité infinie en parlant avec la même tranquillité, j'ai presque dit avec la même indifférence; de ce qui s'éprouve constamment dans la nature, & de ce qui se pratique journellement dans la société. Par-tout il est écouté, parce que le ton de l'expérience est celui qui se fait écouter par-tout. Propose-t-on dans la conversation quelque matière d'usage, & où il est à propos de ne se point méprendre? Chacun s'empresse de dire sa pensée. Le voyageur judicieux laisse prendre les devants aux autres. Il finit par dire sans vivacité, ce qu'il a vû : & chacun revient à lui. De retour dans sa patrie, il y sera juge, & juge très-compétent de ce qui a rapport à l'expérimental, aux méchaniques, & à la fabrique de toutes les matières de

transſport. S'il eſt queſtion d'affermir le pavé d'une chauſſée, de conduire des eaux ſans perte, de réparer les inconvéniens d'une pompe à feu, d'exploiter une ſaline en facilitant l'évaporation des eaux & la chute des ſels, en un mot de faire quelque établiſſement qui intéreſſe des familles entières & le public même; on aura recours aux avis de celui qui, après s'être donné les principes de ces choſes, eſt ſorti de chez lui pour en acquérir la pratique, en ſéjournant partout où il a trouvé des queſtions à faire, & des inſtructions à obtenir. Dans les délibérations où il s'agit de pareils ouvrages, quelle figure fait celui qui n'a rien vû, ou même celui qui ayant beaucoup couru le monde, peut vous entretenir de la Venus de Médicis, ou jouer de la corne-muſe dans le goût Italien. Pour faire un fréluquèt ou un voluptueux, il ne faut ni courſes, ni efforts. Nous avons abondamment de quoi lui gâter la tête & le cœur. Mais il faut néceſſairement avoir voyagé : il faut avoir beaucoup vû & bien vû pour acquérir la réputation d'être une tête excellente. La ſeule expérience donne droit de modérer à propos les promeſſes & la ſuffiſance de certains eſprits qui croyent tout

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

trouver dans la ſolitude du cabinèt, ou dans l'acquiſition de quelques vérités mathématiques, & qui ſe figurent que leurs projèts ne rencontreront pas plus d'obſtacles dans la ſociété, ou dans la nature, que les lignes de leur géométrie n'en trouvent ſur le papier.

S'il étoit louable de chercher les moyens de parvenir, la route que j'ai propoſée eſt la plus franche & la plus droite pour ſe mettre au fait des véritables beſoins de la ſociété & des plus grands intérêts des Princes. Mais je m'en tiens à l'unique fin que j'ai d'abord eue en vûe, c'eſt de rendre mon voyageur aimable & utile. Que ce ſoit après cela ou ſa famille, ou ſa province, ou ſon Prince qui le conſulte : ſa grande ſatisfaction eſt de procurer le bien commun plûtôt que ſon propre agrandiſſement. Il y a toûjours quelque choſe de bas & d'artiſan à ramener tout à ſoi, ou à ne prendre part à une entrepriſe, qu'autant qu'on y trouve ſon intérêt perſonnel. J'ai demandé des vûes plus nobles à mon voyageur, parce que c'eſt un gentilhomme ou un vrai citoyen que je fais voyager.

Ce diſcours parut finir trop tôt au gré de la compagnie. C'eſt dommage, répondit le gentilhomme au négociant,

que vous ayez traité votre ſujèt un peu ſommairement. Mais vous avez touché toutes les cordes qu'il falloit. Rien ne m'a fait plus de plaiſir, après la juſteſſe des moyens que vous nous propoſez pour former un jeune homme, que la nobleſſe des ſentimens que vous lui inſpirez. Vous mettez dans vos vûes l'élévation d'un homme d'état; & je n'en ſuis point ſurpris : mais ne le ſerez-vous point de me voir partiſan du commerce, juſqu'au point de le faire entreprendre à mon troiſième fils.

LE COMMERCE ET LES VOYAGES.

C'eſt principalement dans cette vûe que je le fais voyager : pour toute proviſion de ſciences je lui ai fait apprendre les méchaniques, la phyſique uſuelle; & la matière ou les principaux objèts du commerce. Il y a été exercé autant qu'à la pratique des langues Latine & Françoiſe. S'il a deſſein d'y joindre l'Italienne & l'Angloiſe, ce ſera, s'il lui plaît, dans les pays où ces langues ſe parlent, qu'il en ira faire emplette.

Comme vous n'avez pas à vous excuſer d'avoir fait dans votre avis le perſonnage d'un homme de condition, je n'aurai point de peine à me juſtifier d'avoir penſé comme un bon négociant.

Rien n'a été plus ſagement établi que

LE COMMERCE. les bornes qui séparent la Noblesse d'avec les conditions inférieures. Cette précaution entretient dans le Gentilhomme des sentimens qui l'empêchent de descendre, & jette dans le cœur du riche bourgeois une émulation propre à l'élever aux plus belles entreprises. Il est juste que le passage d'un état à l'autre ait été rendu difficile. Celui qui veut percer & atteindre à un plus haut rang, doit faire preuve d'une bravoure peu ordinaire, ou d'un talent qui intéresse la République. Au contraire le Gentilhomme qui est tenté de renoncer à ses avantages, pour se jetter dans la foule, ou dans les exercices manuels avec les hommes du commun, se trouve retenu par la crainte de l'avilissement & des reproches. Ces difficultés respectives les retiennent de part & d'autre dans leur état, & nous procurent communément des hommes utiles dans tous les étages de la société.

Mais il y a un point en quoi la condition du Bourgeois est plus douce que celle du Gentilhomme. Le Bourgeois qui sait par quelle route on parvient à la gloire & à la noblesse, se peut très-légitimement abstenir d'y marcher : on ne lui fait même aucun reproche de se renfermer dans la condition la plus mo-

dique. Son application à multiplier des profits journaliers ſera peut-être le plus grand éloge qu'on fera de lui. Il n'en eſt pas ainſi du Gentilhomme. Ce n'eſt pas même aſſez qu'il ne s'abaiſſe pas à des gains manuels, & aux travaux dont tout le monde eſt capable : il faut qu'il ſe diſtingue & qu'il ſe ſoutienne par l'activité qui a été le principe de ſa nobleſſe. Mais il n'eſt que trop ordinaire qu'il ne connoiſſe pas aſſez ce qui peut le tirer de l'inutilité & le ſauver de l'oubli qui eſt la punition ordinaire de l'inutilité. Il ſe figure ſur des diſcours frivoles qu'on lui a tenus dès l'enfance qu'il n'y a que le port des armes & le ſervice militaire qui le puiſſe mettre en œuvre. D'où il arrive ſouvent que l'interruption de la guerre & les dégoûts du ſervice le jettent lui & les ſiens dans la plus déplorable obſcurité. Les exemples en ſont ſans nombre dans des familles anciennement célébres, & ſur-tout dans les provinces où l'égalité des partages coupe le plus beau fonds en tant de piéces, qu'après quelques générations & de nouvelles ſoudiviſions, il ſe diſſipe ou reſſemble aux infinimens petits. Alors un Gentilhomme ne redoute rien tant que le ſervice, qu'il regarde comme le

LE COMMERCE.

LE COMMERCE. moyen sûr d'achever sa ruine. Combien de familles perdues de cette sorte pour l'État ! Elles s'imaginent confusément que l'État peut & doit assurer des fonds, ou faire des avances à tout gentilhomme qui se trouve à l'étroit. On se répand en plaintes : on s'en prend au siécle, à la cour, aux ministres, au Roi lui-même. On ne sait ce qu'on dit. Le Roi ne peut pas multiplier le surplus de sa dépense en cent millions qui ne suffiroient pas annuellement pour contenter ceux qui se plaignent. Mais le commerce & les talens leur ouvrent cent moyens d'avancer leurs enfans & de remettre leurs familles en honneur.

Je ne parle point de la gestion courante de leurs biens fonds, ni de la vente des produits de leurs troupeaux, de leurs bois, ou de leurs terres. Ces soins n'ont jamais deshonoré personne. Ceux au contraire qui dédaignent de les prendre, en sont presque toûjours punis par une décadence humiliante : & l'on ne voit nulle part un plus grand air d'opulence, ni une dépense plus honorablement soutenue que chez les seigneurs qui gouvernent leurs biens par eux-mêmes. Etre né gentilhomme, c'est être né pour commander, & pour conduire des hommes

ou des entreprises. Mais à quel gouvernement osera se présenter celui qui laisse en désordre ce qui fait la première subsistance de sa famille. Un homme qui n'a point d'ordre n'a point de tête. LE COMMERCE.

Le Roi, les Loix, & un usage universel lui ouvrent encore d'autres voies pour arranger honorablement ses affaires. S'il est en argent, plûtôt que de dissiper son fonds ou de le laisser inutile, il peut s'intéresser dans une exploitation de bois, dans une navigation, dans une société en commandite (*a*), ou dans une société anonyme à l'ouverture d'une vente de marchandises étrangères ou autres : il partage la direction, les frais, & les profits. Rien de tout cela n'est connu : & tout se feroit à découvert qu'il n'auroit pas à en rougir, plus que de la vente de son osier, ou du produit de ses étangs.

L'unique chose qui soit honteuse, c'est de tomber dans la misère faute de vouloir saisir à tems les secours qui se présentent.

Mais c'est trop peu relever le commerce en gros que de dire qu'il n'a rien

(*a*) Entreprise de commerce entre plusieurs associés, dont quelques-uns prêtent leur argent sans faire aucune fonction.

Le Commerce.

d'illégitime ni de deshonorant pour un gentilhomme. J'ose dire qu'il y trouve les moyens les plus sûrs pour illustrer ses cadèts, ou pour ramener au grand jour un beau nom que la misère a obscurci.

Quelle est la vraie origine de l'éclat & des respects qui accompagnent la condition des nobles ? C'est la juste persuasion où l'on est qu'ils sont nés pour le bien public. C'est dans cette vûe qu'on accorde de nouveaux honneurs & de nouvelles récompenses à celui qui a sauvé une ville, un corps de troupes, une compagnie, ou la vie d'un seul citoyen cher à la patrie. C'est la prudence & l'activité qui tirent un homme de l'ordre commun, quand ces vertus sont employées pour le service de l'état. Car on méprise l'homme le plus brave, s'il n'est que corsaire ou duelliste. Quelle considération n'est donc pas dûe à un gentilhomme qui entreprend avec intelligence l'établissement d'une colonie avantageuse, ou l'agrandissement de celles qui languissent. Dans l'indigence où nous commençons à être de grands bois de construction, quelle reconnoissance ne seroit pas dûe à celui qui feroit son affaire d'emmener à la Louïsiane ou au Canada assez de

vagabonds ou de gens de bonne volonté pour y exploiter les bois magnifiques dont les campagnes y ſont couvertes, ſoit en arrêtant à force de pilotis & de digues les inondations du Miciſſipi ; ſoit en nous conſtruiſant des vaiſſeaux ſur les lieux ; ſoit en leſtant tous les ans d'un nombre de beaux chênes les vaiſſeaux qui y ſeroient envoyés des chantiers de Breſt & de Rochefort ! Quelle eſtime l'État ne témoigne-t-il pas à celui qui, aux approches de la diſette, court les mers avec un ou pluſieurs vaiſſeaux, & ramène à tems des ports de Dantzic & de Londres, ou des côtes de Barbarie, une première proviſion de blé qu'il fait ſagement ſuivre par des ſecours encore plus abondants ! Il n'eſt pas néceſſaire pour ſe rendre agréable au public d'avoir taillé des armées en piéces, ou d'avoir nouri tout l'État. N'eſt-ce pas nourir des multitudes d hommes & préſerver des provinces entières d'une éternelle calamité que d'y établir ou d'y maintenir, ſoit par des avances pécuniaires, ſoit par une ſage direction, des haras qui aideront le labourage & la remonte de la cavalerie ; des forges d'un profit reconnu ; ou de grandes manufactures ; ou des plantations de bois

LE COMMERCE.

LE COMMERCE.

dans des terrains perdus ; ou des plantations de garance, de pastel, de fouic ; de généstrole, de gaude, de muriers blancs ; ou tels autres travaux dont l'effèt sera d'occuper grand nombre de familles & avec celles-là d'en nourir beaucoup d'autres que la simple agriculture ne soutiendroit point suffisamment ?

Qu'on jette les yeux sur le château de S. Gobin (*a*), jadis masure affreuse, gentilhomiére à demi ruinée. Il occupe à présent dans sa seule enceinte plus de cinq cens ouvriers, & fait subsister au dehors cinq cens familles des environs dont il mèt en œuvre les bras & les denrées. Je ne parle point de l'argent que cette manufacture attire de l'étranger.

Il se peut faire qu'un chevalier errant voye avec indignation la demeure des anciens Preux employée à des travaux manuels. Il se peut faire que le petit peuple des environs obligé d'acheter le bois quelque peu plus cher, donne des malédictions à un changement qui fait la prospérité réelle du canton. Mais que deviennent de pareils jugemens présentés à la lumière ? Le bien public doit être la régle de notre estime, comme il est

(*a*) Manufactures de glaces coulées & de glaces soufflées ; entre Laon, la Fere, & Chauny.

le fondement de la véritable noblesse. LE COMMERCE.
C'est ainsi qu'en pensoit Louis XV. lorsqu'accourant du fond des Pays Bas au secours de l'Alsace entamée, il se détourna de plusieurs lieues de sa route pour honorer de sa visite les travaux de S. Gobin dont il se fit rendre compte dans le plus grand détail.

C'est ainsi qu'en jugeoit Louis XIV. quand il accorda les plus beaux priviléges & les distinctions les plus avantageuses aux auteurs des manufactures de Sedan & d'Abbeville. J'en omèts beaucoup d'autres. Ce n'a pas été dans l'espérance que les descendans de MM. Cadeau & Van-Robais employeroient leurs fonds à acquérir quelque charge indolente, & enfin vivroient noblement en ne faisant plus rien; mais au contraire que ces familles continueroient à soutenir leur rang par une activité vraiment salutaire à l'État, en multipliant d'utiles liaisons avec l'Étranger, & en faisant vivre des milliers de citoyens. La seule manufacture d'Abbeville en occupe plus de deux mille cinq cens dans une enceinte de mille piés en quarré, & fait part de son abondance à tous les environs.

Loin qu'on voye aujourd'hui nos François s'entêter des étoffes d'Angleterre

LE COMMERCE.

& de Hollande, ou envoyer leur argent à Londres pour avoir une pendule, notre horlogerie de chambre & de poche est la ſeule dont nous faſſions uſage; & l'Étranger en eſtime autant la juſteſſe que la propreté. Nos draps & nos petites étoffes ſont d'un uſage très-commun à Milan, à Liſbonne, à Cadix, dans tout le Levant, & ſur-tout dans les colonies Eſpagnoles & Françoiſes. Or je demande ſi un gentilhomme fera moins de bien & d'honneur à la France en faiſant marcher en bon ordre une armée d'ouvriers & en perfectionnant par ſes obſervations une machine déſirée ou une étoffe équivalente au produit des meilleures terres, que s'il avoit défendu un poſte à la guerre, ou raſſemblé les débris d'une compagnie miſe en déſordre. Il eſt plus aiſé de courir deux ou trois riſques en ſa vie, que de ſoutenir par une vigilance à toute épreuve & de perfectionner par de nouvelles expériences une colonie, un haras, ou toute autre entrepriſe qui fait vivre la multitude.

Mettez, je vous prie, d'une part la baſſeſſe des vûes d'un cadèt pauvre & chargé du gouvernement d'une baſſe cour, ou la ſcélérateſſe d'un chevalier d'induſtrie qui emprunte à toutes mains, ou eſca-

motte pour vivre : voyez d'une autre part la finesse, l'élévation, & l'aisance d'un gentilhomme qui, dans son cabinèt, se rend compte à lui-même des produits d'une entreprise heureuse. Il ne paroît au-dehors que dans la bienséance qui convient à son nom. Chacun lui fait la cour : il fait vivre & mèt à l'abri de la misère tout ce qui est sous sa protection. Qui est, je vous prie, celui d'entre eux qui a dégénéré ? je soutiens que le gentilhomme qui se ruine par le jeu ou par la débauche, est celui qui déroge ; mais que la noblesse d'un M. Rousseau (*a*), ou d'un M. de Julienne (*b*) est vraiment digne des respects du public : c'est en le servant qu'on peut lui devenir cher. C'est de cette sorte que nos cadèts, loin d'être la croix de leurs aînés, pouroient les aider à se soûtenir dans le service, être le support de leurs sœurs, & introduire dans une maison, souvent abîmée de dettes, les secours & l'éclat des richesses le plus légitimement acquises.

LE COMMERCE.

Ce ne sont pas seulement les familles qui gagneront beaucoup à voir quelque

(*a*) Directeur d'une grande manufacture de drap à Sedan.

(*b*) Directeur de la manufacture des draps aux Gobelins.

LE COMMERCE.

partie du commerce en gros, exercée par leurs cadèts. C'est l'État même qui trouvera dans cette pratique une pépinière immortelle d'excellens sujèts. Un jeune homme qui sent au-dedans de lui l'aiguillon de sa naissance, voudra à quelque prix que ce soit se tirer du commun, & saura toûjours mieux se faire honneur de ses richesses, soit en aidant le militaire son voisin par des avances obligeantes; soit en décorant sa patrie par des établissemens d'une grande utilité. Au reste, il est notoire que les belles entreprises précédées, tant par de bonnes études que par des voyages bien faits, sont l'école & l'épreuve de tous les talens.

J'ai une autre remarque à vous faire sur l'avantage & les ressources du commerce. C'est que les familles Nobles en dédaignant l'espéce de commerce à laquelle le Roi & l'État les invitent, se refusent les occasions d'être vraiment chères à la société, & laissent aux simples marchands l'avantage des belles occasions. Les sentimens des gentilshommes baissent & s'étrécissent comme leur fortune; & il est naturel au contraire de voir des Marchands se porter aux vûes & aux actions les plus grandes, à mesure que leurs connoissances augmentent ou qu'ils

qu'ils deviennent puiſſants : ceci ſe peut prouver par des raiſonnemens, ou par des exemples.

LE COMMERCE.

Il eſt inutile de citer des exemples de la première eſpéce : on les compte par mille. Quant aux bourgeois qu'une louable induſtrie a mis en état de ſervir la patrie, & de s'aſſeoir enfin ſur la même ligne avec les nobles ; au lieu de citer des traits encore récents, qui ne ſont ignorés de perſonne ; remontons dans les ſiécles paſſés, & prenons nos exemples dans le grand. Il en eſt des familles comme des villes entières, & des républiques mêmes. C'eſt l'eſprit de commerce qui y devient le germe des talents & d'une opulence durable. Nous pouvons rappeller ici le degré de ſplendeur où de ſimples marchands portèrent les villes de Tyr & de Carthage. On les vit agiſſantes, heureuſes, agréables à tout l'univers tant qu'elles ne furent que marchandes. Elles ſe méprirent & travaillèrent à leur ruine quand l'eſprit de conquête y fit place au plus excellent de tous les eſprits, à l'eſprit de conſervation. Ce ſont de ſimples marchands qui ont illuſtré Gênes & Veniſe, & l'affoibliſſement de l'ancienne proſpérité de ces deux villes n'eſt que le dépériſſement

Le Commerce.

de leur commerce, occaſionné par l'agrandiſſement de celui des Portugais aux Indes; par l'introduction des Anglois dans la Méditerranée; ajoûtons, par le faſte de certaines familles qui mirent trop de diſtance entre la nobleſſe & l'induſtrie. Tant que les Comtes de Flandres careſſèrent les ouvriers en laine & les entrepreneurs des fabriques de draps & de camelots; rien n'égaloit la fortune des villes de Bruges & de Gand. L'indifférence qu'on montra par la ſuite pour ces travaux, les fit tomber & jetta ces villes preſque réduites au produit de leurs terres, quoiqu'excellentes, dans une médiocrité dont elles n'ont pû ſortir. Les ouvriers chargés d'impôts & d'avanies portèrent la fabrique des draps en Angleterre & à Anvers, où ils introduiſirent l'opulence qu'on n'y connoiſſoit point. Telle eſt la première époque de l'agrandiſſement de Londres. Ses progrès ſont dûs au même eſprit. La face de cette Iſle a changé du tout au tout, d'abord par la fabrique de ſes laines, & enſuite par la multiplication des mouvemens de ſa marine. L'entière décadence d'Anvers eſt provenue de la retraite de ſes ouvriers à Amſterdam, & de la ſuppreſſion de ſa marine qu'elle a perdue avec ſon Port.

Hambourg menacé avec toutes les villes Anséatiques d'un prompt renversement de fortune par la nécessité de partager le commerce de la Mer Baltique avec plusieurs peuples qu'on n'y voyoit point paroître auparavant, a sçu étendre dans d'autres mers les diverses branches de son industrie & recouvrer sa première vigueur.

LE COMMERCE.

La Hollande reçoit des Ambassadeurs des Têtes couronnées & leur en envoie. Elle figure avec les États les plus distingués, & ne le céde aux autres ni pour l'abondance soit du nécessaire soit du délectable, ni pour la hardiesse des entreprises, ni pour la justesse du gouvernement : & que sont dans la vérité les Hollandois ? Une troupe de marchands qui font gloire de l'être. Remetons-les selon les désirs de certains systèmatiques dans la simplicité de leur premier état, nous trouverons dans la fange de ce pays naturellement peu habitable, une poignée de pescheurs, de fromagers, & de soldats. Mais ce tems n'est plus. Depuis que l'esprit de commerce y soufle, ce petit coin du monde a pris une face nouvelle. Les eaux s'en sont écoulées : les terrains des habitations s'y élévent, & s'y affermissent de jour en jour. Les

LE COMMERCE.

villes y deviennent des modéles de commodité & de propreté : le jardinage & le labourage même y ſont devenus le fruit du deſſéchement des terres. Ajoûtez à cela une fourmilière d'habitans, une vive émulation dans tous les arts; la marine la plus parfaite, la ſcience militaire & la fine politique miſes en honneur : tout y a été introduit avec l'eſprit de commerce. Cet eſprit opère donc le ſalut & la gloire des familles comme des États. Je demande ſi la Nobleſſe peut faire quelque choſe de mieux, ou ſi elle ſe deshonore par de pareilles opérations.

Je n'ajoûterai que deux traits ſur la grandeur des vûes que le commerce & l'expérience inſpirent. Le premier eſt celui de Jacques Cœur, marchand de Bourges, qui faiſoit ſeul autant d'affaires que tous les marchands de France en faiſoient enſemble de ſon tems, & qui par la ſageſſe de ſes conſeils, auſſi bien que par la certitude de ſa caiſſe, humilia la maiſon de Bourgogne; aſſura la couronne de France au légitime héritier Charles VII, & par lui aux branches de Valois & de Bourbon qui lui ont ſuccédé.

L'autre exemple eſt celui des Marchands

de Saint-Malo, qui, outrés avec tous leurs compatriotes de la demande que le Congrès de Gertruidemberg faisoit à Louis XIV, d'employer ses troupes pour forcer son petit fils Philippe V, à abandonner l'Espagne, où le testament de Charles II l'avoit appellé; réunirent les profits qu'ils venoient de faire dans le commerce des Colonies Espagnoles en Amérique, & apportèrent trente-deux millions en or au pié du Trône, lorsque les finances étoient épuisées par une longue suite d'évènemens malheureux. Ces trente-deux millions distribués à tems dans les hôtels des monoyes de France ranimèrent la guerre, & tous les payemens. La Maison qui régne en France, en Espagne, & à Naples, n'oubliera jamais l'agitation où elle se vit dans cette circonstance, ni l'heureux moyen de soutenir ses droits qu'elle trouva au moment critique dans le zèle de ces aimables négocians. Si des marchands ont fait un si noble emploi de leurs richesses, quels secours l'État doit-il espérer quand les richesses seront le fruit de l'activité des Nobles ! Le Roi & l'État n'ont au contraire ni sentimens ni service à attendre d'un homme qui attache à l'inaction le mérite de soutenir

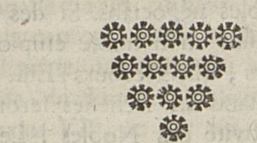
LE COMMERCE.

LE COMMERCE.

ſa nobleſſe ; comme l'Egliſe n'eſpère rien d'un bénéficier qui décide du mérite d'une actrice, ou qui établit par principes la meilleure manière de mettre les mouches.

Les jeux, les plaiſirs, & l'inutilité peuvent prendre dans un certain monde un air de nobleſſe. Mais on penſe bien autrement quand on eſt auſſi bon citoyen que vrai gentilhomme. La fainéantiſe n'eſt propre qu'à abatardir les ſentimens : & l'État n'eſt pas moins reconnoiſſant des ſervices de l'induſtrie & de la prudence, que de ceux de la bravoure & de l'intrépidité. C'eſt en un mot le ſalut de l'État qui fait notre gloire.

Je me connois, & je ſai donner des bornes à mes déſirs. Mais je me croirois un auſſi heureux pere, ſi par mes conſeils mon aîné devenoit un Turenne, ou mon cadèt un Jacques Cœur.



LA POLITIQUE
OU
LE GOUVERNEMENT DES PEUPLES.

ENTRETIEN XXVI.

TOus les arts & toutes les profeſſions, tant celles que nous avons parcourues, que celles qui ſe trouvent hors de notre portée, ſont autant de branches du gouvernement que l'homme exerce d'un bout de la terre à l'autre. Par la dextérité qu'il acquièrt dans ſes différens eſſais, il tourne à ſon gré ou la pierre, ou le bois, les métaux ou l'argile. Il fait prendre au cotton, à la laine, au chanvre, & à la ſoie cent formes différentes. Les matières les plus infléxibles, les élémens les plus fugitifs, lui obéiſſent, & le feu même marche ſous ſa loi. Il ne voit rien autour de lui ſur quoi il n'eſſaye ſon induſtrie, & qu'il n'aſſujettiſſe tôt ou tard à ſa conduite. Le ſentiment qu'il a de ſon domaine & de ſes droits eſt ſi vif, qu'il tombe dans l'étonnement quand il aperçoit quelque

Le Gouvernem. des Peuples.

production de la nature dont il n'a pas encore appris à faire usage. S'il s'en console, c'est en pensant que les animaux qui le servent en font leur profit, ou il en regarde l'inutilité comme un reproche d'ignorance & de paresse, qui le deshonore. Comment négligeroit-il l'emploi de ce qui tombe sous ses yeux, & sous sa main, lui qui va jusqu'à saisir ce qui est invisible ? Il trouve prise sur le vent même. Il l'assemble en grand volume dans un réservoir commun, & par l'adroite distribution qu'il en fait dans les différens tuyaux de l'orgue, il tire d'un coffre muèt les sons les plus éclatans, les accords les plus riches, & même plusieurs caractères de la voix humaine. Il fait plus. La force de l'air devient la sienne : il l'arrête au détour des surfaces qu'il lui oppose, & le mèt tous les jours à son service pour moudre son blé, pour élever ses eaux, ou pour le transporter lui-même où il lui plaît, dans les neuf mille lieues de circonférence qui embrassent en tout sens sa demeure. Il est ainsi dans tout ce qu'il produit & dans ce qu'il dirige, l'image du Créateur & du Conservateur de l'Univers, parce qu'il ne cesse d'inventer, d'entretenir, de reproduire, & de gouverner.

Mais l'homme qui gouverne tout, a besoin d'être gouverné lui-même : & comme après le crime il n'y a rien qui mette l'homme plus bas que l'indolence & l'inutilité ; après la vertu il n'y a rien qui le rapproche plus de son modéle que le grand art de conduire les peuples, de gouverner les esprits, de conserver les corps, & de faire servir les talens comme les biens au profit commun. LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Les hommes que nous avons considérés jusqu'à présent ne sont que des particuliers qui n'ont les uns avec les autres que des rapports d'utilité plus ou moins grands ; mais qui n'exercent aucun pouvoir sur leurs semblables. Ils les aident : mais ils ne les gouvernent pas. Voici d'autres dispositions & de nouveaux états où tout change. Ceux qui les remplissent sont des hommes publics & chargés, je n'examine pas encore par qui ni à quel titre, de diverses fonctions honorables qui les élévent, & qui mettent la multitude dans la dépendance à leur égard à proportion de l'étendue de leur pouvoir, ou de la supériorité de leurs lumières.

L'Avocat & tout Orateur ou arbitre qui parle pour éclaircir les intérêts d'autrui, exerce le moindre de tous les pou- L'Avocat.

voirs. Il n'a que le droit d'être entendu. On n'est assujetti à ses pensées qu'autant qu'on croit devoir s'y rendre, ou qu'on a volontairement promis d'y déférer. Il est sans appariteurs, & n'a aucun moyen de contrainte : mais l'art avec lequel il s'insinue dans les esprits l'en rend peu-à-peu le maître, & lui acquièrt le plus aimable de tous les empires, qui est celui de la persuasion.

Les graces de l'éloquence, le savoir, & le discernement font un grand nom à l'Orateur, & lui préparent bien des conquêtes. Mais avec ces talens la victoire lui est assurée par avance, s'il est homme de bien, & aussi incapable d'ouvrir la bouche pour une mauvaise cause, qu'il est en état par sa pénétration d'en découvrir le faux, & de l'amener au grand jour.

Ce beau génie, après avoir servi la vérité & la justice, rentre dans la foule. Il n'est que ce que sont les autres. Les abaissemens profonds, & les apprêts du cérémonial ne sont point pour lui. Mais il n'arrive ou ne passe nulle part qu'on ne se dise les uns aux autres : le voilà. Ceux qui n'ont pu l'entendre, se félicitent de l'avoir vû. Il sent tout le danger de cet épanchement d'estime & de

tendresse. Mais la vertu qui consacre ses talens à la vérité, le mèt en garde contre les airs dominants ou présomptueux. Elle seule, en lui montrant les bornes réelles de ses connoissances, peut lui assurer des éloges purs & sans mélange de reproches, par la suppression de toute suffisance. Il sait que la suffisance n'annonce non plus l'habile homme, que la modestie n'a coutume d'annoncer le charlatan.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Le haut degré d'estime où nous mettons le grand Orateur est fondé tout ensemble sur un mérite réel, & sur notre peu d'expérience à débrouiller nos propres droits. Il en est de même du pouvoir que nous accordons sur nos corps à l'habile Médecin, & du rang honorable qu'il tient dans la société. Il ne le doit pas moins à sa capacité qu'au désir que nous avons de vivre. Si j'avois à parler de l'ordre des sciences, la Médecine comme l'Éloquence y tiendroit son rang. Mais n'ayant d'autre objèt que de vous entretenir des divers degrés de pouvoir qui ont été accordés à l'homme sur son semblable, je ne dois pas donner ici l'exclusion au Médecin, qui en exerce un si réel & si important sur notre vie. La satyre a souvent cherché dans

Le Médecin.

les particuliers des défauts ou des ridicules dont elle a tiré des conſéquences générales, dans le deſſein marqué de décréditer la médecine elle-même. Mais ſi ce procédé a lieu, il n'eſt ni ſcience ni profeſſion qui ne ſoit expoſée aux mêmes inſultes: & le bon Médecin s'en allarme ſi peu, qu'il eſt le premier à fronder les prétentions outrées, & les pratiques frivoles. Jamais on ne le trouve dans l'attitude d'un homme qui ſe mèt en défenſe. Il badine au contraire avec la ſécurité que l'expérience inſpire: & c'eſt en entendant raillerie qu'il déſarme tous les railleurs. Il ne méconnoît cependant ni la condition de l'homme, ni la meſure de ſon propre ſavoir. C'eſt beaucoup qu'il connoiſſe le corps humain, comme un bon pilote connoît la mer. L'expérience & l'activité de l'un & de l'autre cauſent de grands biens à la ſociété, & épargnent bien des accidens aux particuliers. Mais ils ne peuvent ni nous garantir des écueils cachés, ni nous exemter des orages: & nous n'avons non plus à nous plaindre des bornes de la ſcience ou du pilote, ou du médecin, que de la loi qui nous rend la jouiſſance des richeſſes de la terre ſi incertaine, & qui a ſi fort reſſerré la durée de nos jours.

Le pouvoir du médecin ressemble à la dictature Romaine. On le rend maître de tout tant que le péril dure. Mais aussi tôt que le péril cesse, ses fonctions cessent. Loin de vouloir encore dominer sur la santé, il ne se croit grand médecin qu'autant qu'il accoûtume le corps à se passer de la médecine, à rentrer dans le train commun, & à se rendre propre à tout par la fuite des précautions vaines & des rubriques assujettissantes. Personne ne sait mieux que lui combien il est dangereux de vouloir gouverner par des moyens extraordinaires & par des *raisonnemens*, ce que l'auteur de la nature a si sagement mis sous l'expéditive direction de nos sens & de la commune expérience.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Ce qui cause la joie & la reconnoissance des familles, n'est pas la seule obligation que nous ayons aux Médecins. Ils ont parfaitement servi la société & la religion par les progrès dont les sciences leur sont très-particulièrement redevables. Parmi les savans il y en a peu qui connoissent mieux & qui fassent aussi bien valoir le domaine de l'homme, que l'ont fait les Médecins des derniers siécles. Ils ont, avec raison, regardé l'histoire naturelle comme notre vrai patrimoine &

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

comme leur département ſpécial. Eſt-il quelque recoin du globe terreſtre où ils n'ayent jetté des regards attentifs pour y aſſurer à l'homme quelque nouveau tribut ? Quoique ſpécialement occupés du ſoin de recueillir ce qui pouvoit aider la nouriture ou la ſanté, ils ont eu le courage de nous donner avis des autres utilités qui ſe préſentoient ſur leur route, & il eſt peu d'art ou de métier auquel ils n'ayent fait quelque beau préſent. Avec cette curioſité ſi eſtimable, & ſi ordinaire parmi eux, ils ſont heureuſement pour nous & pour eux, diſperſés par-tout, toûjours à portée de tout voir. Les fréquens voyages qu'ils font à la prière des particuliers qui les appellent, deviennent ſouvent utiles ou au pays par l'obſervation d'un avantage qu'on n'y apercevoit pas, ou aux ſciences par la découverte de ce qui avoit échappé à tous les yeux. L'uſage perpétuel du monde & la vûe des miſères humaines les rendent pour l'ordinaire polis & compatiſſans. Leurs portes & leurs mains s'ouvrent facilement à ceux qui ſont dans la peine. Ils ſe plaiſent à mettre preſque par-tout un eccléſiaſtique, une hoſpitalière, un domeſtique, intelligent, au fait des connoiſſances

usuelles & de faciliter la communication des secours. Rien n'est plus liant qu'un bon Médecin, il est fait pour le bonheur de la société : & après qu'il a servi péniblement tout le public, vous verrez l'homme de guerre & l'homme de lettres se féliciter qu'il vienne se délasser auprès d'eux. Quelle est la ville où les jeunes gens ne soient encouragés à cultiver les sciences par les avis ou par la réputation d'un Médecin. Personne n'ignore que ce sont nos Médecins qui nous ont rendu le service inestimable de faire fleurir l'étude de la langue Greque, l'usage de la belle latinité, & la physique expérimentale. Si même vous voulez seulement jetter les yeux sur les tables des mémoires de nos Académies les plus illustres, d'Italie, de Suisse, d'Allemagne, de Hollande, d'Angleterre, & de France, vous trouverez communément à côté des annonces & des plus beaux ouvrages en tout genre, & des plus belles découvertes de physique, des noms de Médecins & de Chirurgiens.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Je ne sépare point ces deux états. L'un des deux n'est qu'un démembrement de l'autre. Ils ont réglé leurs départemens pour nous procurer des services plus sûrs : & c'est leur gloire comme leur

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

intérêt de demeurer inviolablement unis.

Le pouvoir qu'exercent ſur nous l'Avocat & le Médecin, eſt également volontaire de notre part. Paſſons à des états qui nous font la loi & nous maîtriſent en bien des choſes, mais que nos beſoins ont rendu néceſſaires.

Le Magiſtrat.

Les différens degrés de la magiſtrature commencent à mettre l'homme dans un plus grand jour & dans un plus haut rang. Le Juge, ſoit dans les rapports qu'il fait à ſa compagnie, ſoit dans les avis qu'il ouvre, peut montrer tous les talens de l'Orateur. S'il mèt moins d'émotion dans ſes diſcours, ce n'eſt pas ſeulement pour conſerver plus de dignité ; c'eſt pour décider d'un plus grand ſens-raſſis : on attend de lui qu'il ſoit incorruptible comme les loix, & qu'il ne montre point plus de paſſion qu'elles. Heureuſe & néceſſaire diſpoſition pour modérer ce que la participation du ſouverain pouvoir a de trop flateur ! Ce Juge qui monte ſur le tribunal va par un prononcé de cinq ou ſix lignes, ou par la ſimple addition de ſon ſuffrage à celui d'un nombre d'autres, décider du ſort de pluſieurs familles, trancher dans une affaire qui a embaraſſé long-tems les meilleurs eſprits, renverſer en un moment la fortune la

plus brillante; & peut être diſpoſer de la vie de ſes concitoyens. L'importance de ſa place le fait trembler lui-même : & l'habitude de ſuivre ſans ſe méprendre des intérêts délicats ou compliqués, lui donne un air de recueillement qui lui ſiéd auſſi bien que les manières expéditives à un militaire. Il n'héſite plus dès qu'il a pris ſon parti : mais il ne ſe hâte pas de le prendre. Souvent il n'aura préciſément qu'un mot à dire : & ce n'eſt qu'après les longues diſcuſſions du pour & du contre, après les veilles & les réfléxions profondes, qu'il ſe préſente pour prononcer ce mot.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Suivons d'un coup d'œil la vie de nos excellens Juges. Nous en avons beaucoup de tels, & leurs occupations ne ſont pas ignorées. Ces hommes laborieux, ſont ſouvent contraints de ſe décharger ſur d'autres du ſoin de leurs propres affaires pour ſe livrer aux nôtres. L'entrée de leur cabinèt n'eſt interdite à perſonne; parce que les ſollicitations qu'ils permettent avec plus de patience que d'attraits, leur ont ſouvent fourni des éclairciſſemens utiles; & qu'ils parviennent communément à terminer plus d'affaires comme arbitres ou comme amis, que comme Juges.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Quels ſont les adouciſſemens d'un travail ſi ſoutenu ? Je ne les connois pas. Les études les plus agréables leur ſont, pour ainſi dire, interdites. Un fond de curioſité & un goût relevé par la culture, les rappelle ſouvent de ce côté. Mais les amuſemens les plus légitimes, le loiſir le plus court, tout ce qui pourroit les délaſſer, leur eſt impitoyablement enlevé, tantôt par le ſurcroît des affaires qui preſſent, tantôt par la multiplicité des bienſéances : & lorſqu'ils croient pouvoir reſpirer, ou faire une agréable diverſion au travail néceſſaire, il leur ſurvient des diſcours de rentrée, des harangues de cérémonie, une foule de lettres & de complimens, plus pénibles pour eux que les affaires mêmes.

Il eſt vrai qu'ils portent une robe diſtinguée, qu'ils s'aſſéyent dans les premières places, & que le public les honore. Mais y a-t-il quelque proportion entre une pareille récompenſe & une contention d'eſprit auſſi gênante ? Sont-ce les Magiſtrats qu'il faut féliciter de travailler pour le public, ou le public qu'il faut féliciter de poſſéder des Magiſtrats infatigables ? Je n'héſite point à faire ici une réponſe contraire à celle qu'il eſt naturel d'attendre. Le grand

avantage eſt pour eux. Je conviens qu'ils aſſurent notre tranquillité aux dépens de la leur. Mais ils ſont ſoutenus par un ſentiment plus vif que le nôtre. Il appartient à des cœurs bienfaits & à des ames vraiment ſupérieures, de ſentir toute la délicateſſe & l'étendue du plaiſir qu'on éprouve à humilier l'injuſtice, à rendre la paix aux familles opprimées, & à maintenir le repos de la ſociété entière.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Les Militaires.

Ce plaiſir, qui eſt le fond du véritable honneur, & l'aiguillon de la Nobleſſe, paroît encore plus vif dans ceux qui maintiennent au dehors la ſureté de l'État. On ne leur connoît point de paſſion plus agiſſante : & ſi elle ne détruit pas en eux toutes les autres; elle les maîtriſe, & les tient en reſpect. Un guerrier quitte ce qu'il a de cher. Il néglige ſon repos, ſes plaiſirs, ſes intérêts, pour courir à la gloire : il plaint ceux qui fuient le danger, & ſe trouve heureux d'être employé par préférence ou dans le fort d'une action, ou dans une commiſſion hazardeuſe. C'eſt en ſuppoſant ce principe & cette inclination dans tous les cœurs guerriers que le Vicomte de Turenne ſauva par un menſonge officieux la fortune du Comte de Grandprè (*a*) qui

(*a*) Vie de Turenne, par Ramſai.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

fut depuis Maréchal de Joyeuſe, & lui inſpira des ſentimens dignes de ſa naiſſance. Le Vicomte lui avoit confié l'eſcorte d'un convoi qui partoit pour Lens. Le jeune Joyeuſe arrêté à Arras par une partie de plaiſir, laiſſa le convoi ſous les ordres du major de ſon régiment, qui fut attaqué, & qui après avoir repouſſé l'ennemi, arriva ſans perte. Les Officiers murmuroient de cette abſence. Que je plains le Comte de Grandpré, leur dit M. de Turenne, d'avoir été retenu par mes ordres à Arras dans une ſi belle occaſion! Jamais il ne me le pardonnera.

L'honneur.

Toutes les penſées du militaire le rappellent à un objèt unique : il a toûjours devant lui le même point de vûe ; l'*honneur*. Mais qu'eſt ce que l'honneur ? ſe peut-il définir ?

L'honneur eſt l'applaudiſſement que nous recevons de notre conſcience & du public, dans tout ce que nous entreprenons pour le bien commun au péril de notre repos, ou de notre vie.

Le courage, qui eſt l'objèt le plus ordinaire de ces applaudiſſemens, ne les obtient pas toûjours. Il peut n'être qu'une ſaillie de tempérament, ou même un emportement beſtial, plus digne d'exécration que de louange. L'honneur ne

devient la récompense du courage que quand il est réglé par le devoir, & mis en œuvre par l'amour de la société.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

L'homme vient au monde sans armes, parce qu'il est destiné à vivre dans l'innocence & dans la paix. Si les passions sont survenues, si l'injustice dénature l'homme & le change en tigre pour un autre homme, conséquemment la crainte de l'oppression rend le port des armes nécessaire. Mais toute la société armée ne diffère plus d'une troupe d'animaux hérissés de griffes, & de dents. L'intérêt & la force y troubleront tout. Le même besoin qui oblige un nombre de familles à recevoir un Roi de qui émane l'ordre commun & le maintien de la confédération, les oblige conséquemment à ne prendre l'épée qu'après l'avoir reçue de sa main, & à n'en faire usage que conformément à ses loix & à l'appui du bien commun. Tout autre emploi de nos forces nous mèt au rang des loups & des ours, qui ne sont au monde que pour eux-mêmes.

Il y a donc un faux honneur & un vrai honneur. Le faux honneur est l'illusion de la brutalité, qui étant sous un gouvernement ose disposer de ses jours, ou de ceux d'autrui. Le faux honneur

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

vante des actions ſans régle, des actions qu'on eſt contraint de ne confier qu'à la ſolitude ou aux ténébres, parce que les loix, la conſcience, & la ſociété les déſapprouvent. Le vrai honneur eſt au contraire ſans reproche & ſans contradicteur : il eſt pur & éclatant comme le beau jour où il ſe montre. Ni les précautions ni les artifices ne lui ſont néceſſaires, parce qu'il n'approuve que les actions qui ne craignent point de ſe produire. Auſſi eſt il réellement digne des recherches d'un grand cœur. Le faux honneur eſt une fumée, & une ſéduction : il eſt meurtrier comme le fanatiſme ; & il ſeroit aiſé d'en faire le parallele : malheur à quiconque s'y laiſſe prendre, & en devient eſclave. Mais le vrai honneur eſt il différent de la voix de Dieu, qui nous récompenſe dans le ſecrèt par la ſatisfaction intérieure d'avoir fait courageuſement notre devoir ? Au dehors eſt-il autre choſe que l'atteſtation & l'aveu public de ce qu'un homme peut faire de mieux, qui eſt d'aimer la ſociété juſqu'à ſe ſacrifier pour elle ? Cette généreuſe diſpoſition eſt ce qui approche le plus de la charité, & plût à Dieu qu'elles fuſſent toûjours confondues, de manière à ne faire qu'une ſeule & même vertu !

L'honneur, ſi recherché par ceux qui font une profeſſion particulière de courage & de ſervices actifs, n'eſt donc ni un bien frivole, ni une idée vaine : c'eſt un diſcernement très-ſenſé que le public a toûjours fait des vûes de l'ame d'avec le tempérament, ou d'avec les inſtrumens corporels qui peuvent tantôt ſe prêter à l'amour propre, tantôt aider l'exercice de la vertu. Voyez un Lyon, un Duelliſte, un Brigant, & tout homme qui ne tient qu'à lui-même, ou qui ramène tout à lui : quel ſentiment les arme tous & les mène à l'ennemi ? L'amour propre, la rage, le goût du ſang. Quels ſentimens au contraire ont conduit aux plaines d'Yvry & d'Arques, aux champs de Fribourg & de Fontenoy les deux plus doux de tous les humains, les deux plus aimables des Rois ? Henri IV revendiquoit ſon héritage, & la liberté de ſon État aſſervi à des prétentions fabuleuſes. Louis XV a cédé, quoiqu'à regrèt, quoique tard, aux cris unanimes de ſes marins maltraités & de la nation entière inſultée de toute part : il s'eſt rendu aux inſtances de ſes alliés pour la légitime manutention de leurs droits.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

La gloire qui cherche avec feu ou qui reſpecte du moins le bien des autres,

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

eſt ſans doute la plus belle & la plus utile de toutes les paſſions. On ne peut que ſe réjouir des efforts que font les familles Nobles pour l'inculquer de bonne heure à leurs enfans. Les leçons qu'on leur en fait ſeront toûjours juſtes & heureuſes quand on leur fera bien entendre qu'ils ne ſeront au-deſſus des autres qu'autant qu'ils les auront obligés & ſervis.

Tout concourt autour d'eux à leur donner la plus haute idée de la gloire & des ſervices qu'on attend d'eux. Cette idée eſt ſoutenue en eux par des diſtinctions honorables, par des bienfaits, par des priviléges, enfin par un vif attachement de tout le public à la vraie Nobleſſe, qui ſe conſacre ſpécialement à la défenſe de l'État. Les enfans des Nobles ſont vûs ſans jalouſie. Par-tout où ils ſe préſentent, ils trouvent en nous un air de reſpect & de reconnoiſſance. Nous aimons à voir les deſcendans des grands hommes d'État & ſur-tout de nos anciens libérateurs. Nous nous perſuadons par avance qu'ils ſeront nos défenſeurs à leur tour. Leurs titres & leurs blaſons nous ſont familiers. Rien n'affecte plus agréablement nos oreilles que des noms de Montmorenci, de Châtillon-

ſur-Marne, de Biron, ou d'Harcourt. Les taches qui ont terni quelques-uns de ces noms ſont perſonnelles : & la gloire des ſervices eſt un bien héréditaire pour leurs deſcendans. Nous nous rappellons la proſpérité de nos armes en Italie ſous la conduite de Coſſé-Briſſac; la décadence de la ligue, ébranlée par la dextérité du maréchal de Matignon; l'Autriche humiliée par le vicomte de Turenne, ou tels autres traits de notre hiſtoire; quand on nous montre dans une promenade les jeunes Seigneurs qui portent encore ces noms chéris. Quelle fête le public ne faiſoit-il pas il y a quelques années à ce jeune éléve du Collége de Beauvais, qui huit ou dix mois après l'interprétation des trois poëmes d'Homère & de Virgile, traduiſit d'une façon auſſi gracieuſe qu'imperturbable, toutes les vies paralleles des grands hommes de Plutarque! L'éclairciſſement du texte & de la politique de ce judicieux Auteur, eût été un examen difficile à ſoutenir pour nos ſavans mêmes. Ç'eût été une nouveauté fort ſingulière dans un enfant du commun. Mais c'étoit une merveille raviſſante pour nous dans la bouche d'un Bertrand du Guéclin.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

La naiſſance & les progrès de ces en-

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

sans distingués sont en effêt notre bien. Nous faisons notre affaire de leur avancement : on nous instruit de leur promotion, & de tous les grades par où ils passent. Réciproquement ils n'ignorent pas qu'ils sont sous nos yeux : & l'affection, comme le nombre des spectateurs, aide en tout tems la bonne contenance, l'activité, & les actions brillantes. Ce n'est pas sans frayeur qu'ils nous voyent faire le procès à la politique dure & mesquine de Duprat, comme ce n'est pas sans éprouver tous les attraits de l'utilité commune qu'ils entendent combler d'éloges la droiture d'Amboise & de Sully, ou les vûes bienfaisantes & fécondes du grand Colbert. Celui-ci, soit en n'ouvrant jamais que des avis pleins d'humanité, soit en généralisant ses bienfaits par des établissemens durables, nous a donné les idées les plus justes de la véritable gloire. Cette noble passion, comme toutes les vertus, a sa mesure & sa régle. Elle est parfaite, quand elle est animée de l'esprit de conservation. Elle dégénère, si elle va plus loin. C'est alors pur emportement, férocité bisarre, ou haine du genre humain. La faveur d'un grand Roi, & les applaudissemens des peuples, tendent à former des ames intrépides, non des

hommes de ſang, ou des cœurs corſaires & deſtructeurs. Notre Nobleſſe a ſurtout en recommandation d'aimer la patrie ſans haine pour l'étranger. Elle laiſſe au petit peuple ces préjugés aveugles par leſquels on ſe prévient contre des nations vraiment eſtimables. Les jugemens généraux qu'on porte de leur caractère, ſont preſque toûjours dépourvûs de ſens. La pire de toutes les mépriſes en ce genre eſt celle de confondre l'idée d'ennemis avec celle de voiſins. Notre Nobleſſe, & j'oſe le dire, tout ce que nous avons de bien élevé, a cette injuſtice en horreur. Peut-être notre Nation s'eſtime-t-elle un peu trop. Mais elle ne hait point les autres. Au moment où l'ennemi ceſſe de nous nuire, nous ne connoiſſons plus d'ennemi. Nous demandons qu'on reſpecte ſon ſang, ſa bourſe, & ſes plus petits intérêts.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Un ſeul trait du vicomte de Turenne pourra mieux que tous les diſcours, fixer le vrai but & la régle de la conduite militaire, en fait de véritable gloire. Les habitans d'une bonne ville d'Allemagne, inſtruits des approches de l'armée Françoiſe dans leur voiſinage, envoyèrent préſenter une bourſe de cent mille écus au Maréchal pour l'engager à paſſer

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

à quelque distance de leur territoire. Messieurs, dit-il aux députés, je crains que vous n'ayez perdu vos peines. J'ai par écrit l'ordre de ma marche. Il faut le voir. Votre ville ne s'y trouve pas : ainsi point d'argent à recevoir.

Cette réponse qui renferme une délicatesse exquise & une promtitude ravissante à faire le bien par-tout où les hostilités cessent d'être nécessaires, mèt dans le plus grand jour cette vérité qu'*un vrai héros est l'ami du genre humain.* Jamais il ne se régle sur la facilité d'arrondir sa bourse ou son domaine : & au contraire arranger commodément ses affaires aux dépens de l'amitié ou de l'humanité, c'est machiavéliser : c'est donc tourner le dos à l'héroïsme.

Les divers Gouvernemens.

Il y a dans la robe & dans l'épée des emplois & des fonctions sans nombre, comme les intendances, les négociations secrétes, les ambassades, les départemens généraux, les gouvernemens des Places & des Colonies, le commandement des troupes de terre ou de mer : tous ces postes & bien d'autres, supposent dans ceux qui les occupent en chefs, ou qui les partagent en qualité d'officiers subalternes, le même fond d'amour pour la patrie. Mais selon la nature des services,

ils demandent diverſes connoiſſances & divers degrés d'élévation d'eſprit, ou de vigueur. Ils développent divers talens. Les premières ébauches en ſont dûes à une belle éducation, au goût du travail, à une étude plus ou moins étendue des droits reſpectifs, & des intérêts des différens peuples. Mais les leçons les plus propres à fortifier enſuite ces talens ſe trouvent dans la pratique même. Ce n'eſt que par l'exercice actuel du gouvernement que l'homme apprend à fond l'art de gouverner d'autres hommes, & de manier les reſſorts qui les remuent. A la perſévérance du travail, à la juſteſſe des vûes, à la dextérité des précautions, à la facilité de l'accès, & à tous les talens qui s'embelliſſent par l'exercice même, veut-il ajoûter un moyen plus ſûr encore pour ſe faire goûter? c'eſt une probité parfaite, & la réputation d'une droiture infléxible.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Mais cette probité eſt fort ſupérieure à celle dont on ſe pique communément. Celle ci ſe réduit preſque uniquement à la crainte de s'avilir par des actions baſſes, & de ſe dégrader dans l'eſtime des hommes. Une probité de cette eſpéce eſt un degré de vertu bien foible & bien ſtérile en grands effèts. Celle dont je

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

parle eſt toûjours agiſſante & toûjours la même. Le héros ſous les yeux de ſon valèt de chambre ne change point la conduite qu'il tenoit ſous les yeux du public. Il ne fait point de pas qui ne tendent à un bien véritable : toutes ſes démarches ſont commandées par un amour vif & tendre pour le genre humain. Ce que nous avons vû juſqu'à cette heure nous a pu convaincre qu'il n'y a que cet amour qui faſſe les grands hommes, non ſeulement parce qu'il ſupprime toute baſſeſſe & toute injuſtice, mais parce qu'il eſt la ſource des belles entrepriſes & des ſages meſures. En attendant les motifs & les ſecours de la Religion, toute la politique peut, comme toute la morale, ſe réduire à ce court précis,

AIME LES HOMMES, ET FAI-LEUR CE QUE TU VOUDRAS.

Cette maxime ſi féconde paroîtra dans tout ſon jour à meſure que nous arriverons au principe qui a mis les hommes ſous le gouvernement d'un d'entr'eux. Franchiſſons tous les degrés de l'autorité publique, & tous les gouvernemens ſubordonnés. Voyons l'homme dans la plus belle place : mettons-le ſur le trône.

L'art de régner s'enſeigne moins qu'aucun autre. Heureuſement ni votre voca-

tion ni notre beſoin ne nous invite à nous en inſtruire : & c'eſt même pour nous décharger des ſoins du gouvernement que nous avons un Roi. Mais nous ne pouvons être indifférens ſur la nature des biens que la Royauté nous procure à tous, ni ſur la nature des engagemens qui nous attache à elle.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Le Roi.

Il y a un ridicule preſque inévitable à traiter de la guerre, quand on n'a ni commandé ni ſervi. Ce ſeroit une entrepriſe encore plus abſurde de vouloir réduire en maximes le gouvernement des États, ſans en avoir acquis le droit par aucune expérience. Dieu ſeul forme les grands Rois en leur inſpirant un grand amour pour leurs ſujèts : & la meilleure part que les ſujèts puiſſent prendre au gouvernement, c'eſt de ſe bien inſtruire de ce qui peut former un bon peuple.

Le Peuple.

L'homme eſt né pour gouverner. Il eſt maître de ſes actions, & régle à ſon gré ce qu'il poſſéde, ou ce qu'il façonne par ſon travail. Tout ce qui diminue ſon domaine, ou gêne tant ſoit peu ſa liberté, ſemble bleſſer ſes premiers droits. De-là l'oppoſition ſecrette que nous avons à nous voir commandés. Le gouvernement même le plus juſte, ne nous paroît point d'accord avec le ſentiment que nous

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

avons de notre destination. En effet; quoique nés pour vivre en société, nous n'étions point nés pour être assujettis. C'est l'introduction du mal dans la société & la corruption du cœur humain, qui a rendu l'autorité & le port de l'épée nécessaires. Les avantages mutuels que nous-nous procurons en nous unissant, nous échapperoient promtement par notre imprudence, ou ne tarderoient pas à être renversés par la cupidité des méchants, si cette société n'étoit maintenue par la force & par la sagesse d'un gouvernement réglé. Ainsi notre repos a ses fondemens dans l'établissement de l'autorité : mais ce qui maintient le plus efficacement ce repos par le maintien de l'autorité même, c'est que les peuples soient convaincus, par des motifs puissans & invariables, de la nécessité de leur obéissance.

On conçoit d'une vûe confuse le besoin d'un gouvernement pour réprimer l'injustice. Mais on n'y tient pas toûjours par des liens assez forts, & souvent les philosophes qui se mêlent le plus de fixer par raison les bornes de notre soumission, deviennent les perturbateurs de la société par l'incertitude de leurs principes.

Voyez d'abord la plûpart des ſujèts qui compoſent un état. Ils donnent à l'égard du ſouverain & de ſes officiers, dans une indifférence auſſi pernicieuſe qu'eſt celle avec laquelle ils ont coûtume de traiter tout ce qui les environne. Pour des hommes qui s'aiment beaucoup eux-mêmes, c'eſt une conduite incompréhenſible que celle de juger à tout propos, & de condamner, comme nous faiſons, ceux avec qui nous avons à vivre. Cependant leurs défauts ſont la matière continuelle de nos railleries, ou de nos plaintes, & nous nous piquons d'une franchiſe qui prend ſoin de les mettre tous en évidence, pendant que nous demeurons froids & pleins de réſerve ſur leurs bonnes qualités. Cette imprudence rompt peu-à-peu les liaiſons : elle tarit la ſource des ſervices en refroidiſſant l'amitié ; & il eſt rare que nous recourions avec confiance à ceux qui ont éprouvé l'amertume de notre cenſure. C'eſt ainſi que nos jours s'écoulent dans une eſpéce de guerre civile qui nous prive d'une foule d'agrémens & de biens réels, que nous pouvions réciproquement nous aſſurer par un peu d'indulgence & de taciturnité.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Notre conduite, déja fort mal enten-

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

due envers ceux qui ſont à côté de nous, l'eſt-elle mieux envers ceux qui ſont au-deſſus ? Depuis le plus petit commis juſqu'au premier miniſtre, tout ce qui nous annonce des ordres, ou des réglemens, devient l'occaſion de nos murmures. On ne cherche en tout qu'à nous ſurprendre & à nous faire tort : ou l'on nous gêne gratuitement pour nous faire entendre que nous avons des maîtres. Nous nous aigriſſons ainſi par l'habitude de nous plaindre ; & quoique la fidélité n'en ſouffre pas, notre ſatisfaction en eſt fort altérée, parce que nous ne daignons pas apercevoir nos avantages.

Un bourgeois de Nanci, en arrivant à Paris par le carroſſe public, ſe trouve offenſé des ordres qu'il reçoit à la barrière de faire l'ouverture de ſa valiſe, & d'en ſouffrir la viſite. Il ſe rencontre parmi ſes hardes quelques quincailleries de Nuremberg qu'on ne lui remèt pas ſans conteſtation, & des livres de Leipſic, qu'on envoye à la chambre Syndicale. Il referme ſa valiſe & remonte dans la voiture d'un air fâché. Quelles tracaſſeries ! quel gouvernement ! quelle tyrannie ! ſur toute la route je ſuis en proie à la rapacité des aubergiſtes : en arrivant je me vois aſſailli par une légion de gar-

des : ici une régle : ailleurs une autre. Hé ! que ne nous laiſſe-t-on aller la tête levée juſqu'au bout du Royaume ? Pourquoi faut-il qu'on reſſerre à tout propos ma liberté ? N'eſt-il pas du droit des gens de s'habiller & de ſe meubler comme ils l'entendent ? Je veux faire préſent, s'il me plaît, à un ami d'une ſerrure à l'Allemande, à un autre d'une piéce de toile de Hollande, ou d'une robe de chambre d'Indienne. Je ſuis bien aiſé d'avoir avec moi les ouvrages des chymiſtes Allemands & des médecins Anglois. Rien de ſi peu ſuſpect qu'un pareil choix. Point du tout : à chaque pas je me trouve contredit. Il faut voir ce que c'eſt. Cela eſt prohibé. Cette édition eſt contrefaite. Le privilége en eſt à Paris. Il faut attendre ici. Il faut courir ailleurs pour raſſembler les piéces d'une aſſez petite valiſe : encore ne ſait-on ſi on les obtiendra après bien des démarches. Voilà des façons qui m'ennuient furieuſement !

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

A l'exception de quelques termes un peu trop énergiques, je vous rends mot pour mot les plaintes d'un voyageur avec qui je me trouvai il y a quelques ſemaines, & qui paroiſſoit aſſez peu touché de ſe voir naturaliſé parmi nous. Il reprochoit même à un marchand de Vitri-

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

le-François qui étoit à côté de lui, l'excès de sa tranquillité.

Monsieur, lui dit le pacifique Champenois, que la pluie avoit obligé de remonter dans la voiture pendant la visite du magasin; permettez moi de vous dire, qu'avec beaucoup de droiture dans l'esprit, vous avez un peu trop de facilité à vous émouvoir. Vous ne serez jamais heureux. Je ne vous ai pas vû rire depuis l'avanture de ces deux œufs frais pour lesquels l'aubergiste de Châlons vous demanda sans quartier presqu'autant qu'à nous autres, à qui il avoit servi un repas fort honnête pour un prix assez modique. Voilà ce que c'est de se tenir à l'écart. Les réglemens sont faits pour des hommes qui vivent en société : & ils ne sont point mal entendus. Inutilement celui qui nous donne le couvert sur la route nous apprête-t il un repas, si la compagnie n'en veut point faire usage. Inutilement un entrepreneur se charge-t-il à grands frais d'avoir des voitures réglées d'une place à l'autre, si le Roi, par un privilége exclusif, ne rend cette entreprise infaillible. Nous comptons vous & moi nous jetter demain dans la diligence de Lyon. Il se peut faire que les dix pistoles qu'on nous demandera pour le

transport & pour la nouriture, vous paroissent une gêne; parce que vous voulez vivre à votre fantaisie. Cela est, dites-vous, contraire à la liberté de l'homme. Mais si vous traitez l'homme comme nous le faisions jadis dans notre métaphysique, c'est un homme d'un autre monde. Votre homme jouissant rigoureusement de ses droits, n'arrivera jamais à Lyon, ou bien il faudra lui faire une voiture exprès. Adieu la diligence : adieu les bons établissemens. Au lieu qu'en nous soumettant sans dispute à la taxe des dix pistoles, qui n'est rien de trop, fussions-nous seuls dans la voiture, elle marchera pour deux comme pour huit. Il en est de même de tout ce qui vient de faire le sujèt de vos plaintes à la barrière, & de ce qui donne lieu à bien d'autres criailleries.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Les bornes de l'esprit humain, & les artifices de l'intérêt, exposent le gouvernement le mieux intentionné, & les réglemens les plus sages, ou à des surprises, ou à des embaras, ou à des méprises. Mais ces inconvéniens dont on s'occupe beaucoup, sur-tout quand ils nous blessent actuellement, n'ont rien de comparable aux avantages infinis que le gouvernement procure à une nation entière

Le Gouvernem. des Peuples.

& à toutes les familles qui la composent. Sous la protection du Souverain, & par le bénéfice des loix, ces familles jouissent de leurs droits, de leurs possessions respectives, de la chasse donnée aux scélérats, de la liberté des transports, de la certitude des voitures, du service constant des arts & métiers, de la fourniture journalière des magasins & des marchés, de la propreté de nos demeures, & de cent autres établissemens communs qui ne nous assujettissent que pour nous rendre heureux. Livrez nos familles à leur propre conduite : elles s'entredétruiront par des vûes toûjours opposées, & par des intérêts incompatibles. Le défaut de communication, de support, de propreté, de sûreté, & d'uniformité, non-seulement donneroit bientôt un air barbare à notre séjour, mais mettroit tout l'État en combustion, & en ruine. Les suites de l'indépendance font sentir d'un coup d'œil ce que nous devons au Roi & aux instrumens qui portent le caractère de son autorité. Ainsi honorer le Roi, & ses loix, c'est travailler pour nous : c'est nous aimer nous-mêmes.

Ce marchand qui avoit l'esprit plein des principes, qui font le vrai citoyen, mit ensuite en parallele trois sortes de

libertés, l'une qui est réglée par les loix qu'une longue expérience a introduites, une autre qui seroit réglée par les opinions des philosophes, & une troisième enfin qui seroit abandonnée aux caprices des particuliers. Il nous démontra fort agréablement que cette dernière, dont on sentoit le danger & qu'il nommoit la liberté barbare, n'étoit pas plus nuisible que la liberté philosophique, parce que des opinions & des caprices étoient à peu près de même valeur, & qu'à tout prendre nous étions dans l'arrangement qui a le plus d'avantages & qui occasionne le moins d'inconvéniens. Ce qu'il nous dit là-dessus, seroit assez de mon sujèt : mais le plus court est de remonter tout d'un coup au principe qui autorise incontestablement un homme ou un petit nombre d'hommes à commander à la multitude, & qui oblige la multitude à lui obéir.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Ce principe est réellement dans notre intéret, & dans une saine philosophie. Mais s'il n'étoit que là, je plaindrois les Rois & les peuples d'être livrés à une extrême incertitude. Quelle est en effèt la vocation des Rois ?

Celui qui gouverne souverainement une grande société & qui la contient

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

dans l'ordre, fait ce que l'esprit de l'homme peut entreprendre de plus grand. Donner à l'Eglise des prélats qui en connoissent l'esprit, & à l'Etat des juges éclairés qui maintiennent les loix & la police universelle; assurer notre navigation & nos correspondances jusqu'aux deux bouts du monde; chérir la prospérité de l'habitant de Quebec ou de Ponticheri comme celle du bourgeois de Paris ou de Versailles; modérer par des actions de vigueur ou par des traités judicieux, les entreprises des Puissances qui excédent dans leurs prétentions, & l'avidité des commerçans étrangers qui voudroient nous inonder de leurs marchandises & ne tirer de nous que de l'argent; favoriser l'éducation & les sciences; aider l'agriculture, les arts & les métiers; jetter par-tout des semences d'émulation & de consommation, telle est l'œuvre d'un Roi. Il embrasse tous les cas & toutes les personnes dans la généralité de ses réglemens, & de ses inclinations bienfaisantes. Il exerce une sorte d'immensité. Quoiqu'assis sur le trône, il semble être par-tout: d'un bout de son domaine à l'autre, c'est le même esprit, la même activité. Son nom seul y fait tout marcher, & y dissipe l'in-

justice ou l'oblige à ſe cacher. Tous les particuliers jouiſſent de leur état ſous ſa protection ou réclament efficacement ſon ſecours. Celui dont je parle n'eſt pas Dieu : mais il eſt la plus vive image de Dieu ſur la terre.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Si quelque choſe peut achever d'imprimer le caractère de la divinité au ſouverain pouvoir, c'eſt de le rendre inébranlable. Or ni l'intérêt le plus juſte, ni la plus ſaine philoſophie ne ſont capables de bien affermir un gouvernement : l'Evangile ſeul le peut faire. Donc ſi la ſûreté du particulier eſt étroitement liée à la ſûreté & à l'immobilité du trône d'où le ſouverain tient tout en régle, l'Evangile qui aſſure aux Rois l'obéiſſance, eſt auſſi le plus ſûr fondement du repos des peuples.

Ils peuvent être ſoumis au Roi ou par la crainte de la force, ou par la conſcience & la conviction du devoir qui les attache à lui. Vous ſentez d'abord la différence de ces deux obéiſſances. Vous voyez combien il y a d'incertitude dans l'une & de ſtabilité dans l'autre. Eſt-ce la raiſon, eſt-ce la religion qui doit ſur ce point fixer la conſcience & opérer la perſuaſion ? je crois d'abord que la raiſon & la religion ſe prètent ici la main.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

La religion chrétienne nous donne la plus grande idée des Rois auxquels on s'est soumis & lié par des sermens. Elle distingue fort leur personne & leurs qualités personnelles d'avec leur pouvoir : mais elle ne distingue point leur pouvoir d'avec l'ordre établi de Dieu * : ensorte que résister aux puissances, c'est résister à Dieu même *. Elle veut que toute ame, sans aucune exception, obéisse au Roi & à ses ministres *, en acquittant l'honneur, le tribut, & les impôts, non-seulement par la crainte de la punition, mais aussi par la conviction du devoir *. Elle n'admèt aucun prétexte de révolte, pas même celui d'irréligion ou d'idolâtrie. Elle veut qu'on rende au prince, à Cesar même, ce qui lui est dû : *& l'on cesseroit d'être disciples de J. C, en manquant de fidélité au Roi, comme en manquant de fidélité à Dieu même.* L'Evangile de cette sorte coupe pié à toute rébellion & toute désobéissance. Il assure puissamment les fonds & le salut de l'État en nous faisant un crime du refus d'acquitter les tributs, comme du refus de payer nos dettes.

* *Rom.* 13 : 1.
* *Ibid. v.* 2.
* *I. Petr. c.* 2.
* *Rom.* 13 : 5. & 7.

La conduite des Chrétiens, qui, durant les trois premiers siécles, remplissoient les campagnes, les villes, & les armées

des Empereurs infidéles, eſt le commentaire de l'Evangile. Ils n'avoient qu'à ſe ſouſtraire à leur cruauté par la ſimple déſertion : l'Empire auroit manqué de laboureurs, d'artiſans, & de ſoldats, mais ils reſtèrent tous dans le devoir : & c'eſt parce qu'ils entendoient très-bien la doctrine du Sauveur qu'ils furent invariablement fidéles à Tibère, quoiqu'idolâtre ; à Neron quoique perſécuteur ; à Julien quoiqu'apoſtat. On ſent que la prédication de l'Evangile, en perſuadant les grandes ſociétés du devoir qui les attache à leur Prince, eſt un moyen aiſé, populaire, & efficace de maintenir l'ordre public par la ſtabilité des Rois ; & qu'en rendre le choix arbitraire ou le commandement incertain, c'eſt méconnoître l'eſprit de l'Évangile qui rend leurs perſonnes & leurs droits également ſacrés, également inviolables.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

* *Tertull. Apologét.*

Ici la raiſon nous donne-t-elle des lumières auſſi convainquantes ou également propres à contenir les peuples ? faut-il que les Rois faſſent plus de fonds ſur la raiſon que ſur la doctrine de l'Evangile & ſur le conſtant exemple des Saints ?

Voici ce que la raiſon ſemble nous dire de plus précis ſur cet important

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

sujèt. S'il n'y a sur la terre, ou s'il ne se trouve dans une Isle qu'un seul pere avec les enfans qu'il a eus, soit d'une seule, soit de plusieurs femmes, c'est le pere qui de fait & de droit est le juge souverain de cette société. Dieu qui est l'auteur du mariage & de la génération des enfans, est aussi l'auteur de cette principauté. C'est pour la rendre aisée & infaillible qu'il attache les parens & les enfans par des liens secrets qui facilitent l'exercice du domaine paternel. L'enfant dénaturé qui maltraiteroit son pere résisteroit donc à Dieu. Si cet enfant hautain entreprend sur la liberté de ses freres ou même sur leur vie, le pere comme juge & conservateur du repos commun, peut & doit en ce cas ôter la liberté & la vie même à cet enfant séditieux ou meurtrier. S'il est permis aux enfans, soit d'une seule, soit de différentes femmes, de cabaler, de s'unir contre leur pere, de le juger, de le chasser, ou de le mettre à mort, la porte est ouverte aux mécontentemens & à l'amour de la nouveauté. Celui qui se sera mis à la place du pere dépossédé, sera lui-même traité plus impitoyablement par un autre mécontent. Point de consistance pour l'état de cette famille : point d'or-

dre à y eſpérer, ſi la majeſté du pere commun n'y demeure inviolable. Changeons la thèſe.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Pluſieurs familles ſe trouvent-elles dans une même Iſle? leurs beſoins dont Dieu eſt l'auteur, & les diſpoſitions que Dieu a miſes à deſſein dans la nature, amènent ces familles à s'unir & à s'entr'aider comme une ſeule famille. Alors la multiplicité des ſouverains doit ceſſer dans ce qui regarde l'uſage du glaive & la manutention de l'ordre commun. Cette multiplicité de juges deviendroit une ſource de contradictions & de troubles. Si un pere veut punir de mort un criminel qui n'eſt point ſon fils, il entreprend ſur le droit d'autrui : il devient uſurpateur. Veut-on renvoyer cet enfant malfaiteur au jugement de ſon propre pere? celui-ci eſt un juge trop foible. D'ailleurs autant de chefs, autant d'intérêts, ou de ſyſtêmes & de vûes qui s'entrechoquent. Comme il faut un chef naturel à une famille, il faut néceſſairement un chef d'inſtitution *, à cette grande famille compoſée de pluſieurs petites. Il lui faut un pere, ou une compagnie de peres, qui exercent conjointement la paternité ſouveraine. Dieu étant auteur des beſoins & des diſpoſitions naturelles qui

* *Pater patratus.*

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

forcent les hommes à vivre fraternellement, est donc aussi l'auteur du souverain pouvoir qui doit contenir l'ordre des familles : & entreprendre de chasser ou de tuer le Roi, c'est ruiner la famille, & se révolter contre Dieu même : prétendre en avoir le droit, c'est ouvrir la porte aux mécontentemens & mettre les armes à la main des mécontens.

Ne considérons plus le genre humain comme renfermé dans un coin du monde. Prenons les hommes comme ils sont. C'est une société qui couvre la terre. Sous ce nouveau point de vûe, les souverainetés sont-elles encore nécessaires ? Si notre gloire & notre bonheur est de faire partie de cette société universelle ; si c'est elle, comme on n'en peut douter, qui nous fait jouir du domaine de la terre ; nos associations en différens Royaumes, ne deviennent-elles point schismatiques ? Nous réunir en un corps de Ville, ou de République, n'est-ce pas rompre avec le genre humain ? n'est-ce pas faire bande à part, & nous ameuter contre lui ? Ce n'est ni Paris ni Constantinople, mais le monde qui devroit être notre patrie : & au lieu de montrer le feu d'un citoyen zèlé pour sa patrie, l'homme devroit conserver

par-tout l'impartialité d'un Cosmopolite.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Cela seroit très-véritable si l'homme étoit juste & capable par lui-même de grandes relations. Mais le besoin où il est de support pour être défendu contre l'injustice ou pourvû de ce qui n'est pas à sa portée, le rappelle nécessairement sous les loix d'une communauté puissante. Il n'y a qu'une telle communauté qui lui assure la recolte des fruits de sa patrie par les différentes professions de l'ordre du peuple; qui réprime l'injustice au-dedans, & y maintienne en tout le bon ordre & la police par la Magistrature; qui repousse la violence au dehors par l'ordre militaire; qui achéve de mettre sous la main de chaque particulier les productions des quatre continens par le secours du commerce de terre & de mer. Un homme à qui la naissance ou l'adoption n'a point procuré les supports d'une patrie policée, se trouve tout à la fois exposé à toutes les insultes de ses semblables, & privé des avantages de la société universelle. C'est un avorton, qui se voit abandonné & sans aveu : c'est un vagabond qui n'a ni feu ni lieu. Quand aucune République ne le mèt en œuvre ni ne le réclame, il rampe sur la terre en tremblant, sem-

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

blable au liévre qui passe sans défense entre les chasseurs, ou au loup dont la vûe allarme tous les environs.

Quand on jette les yeux sur ces grands trajèts de mer qui séparent les habitations des hommes, la première idée qui nous vient est de dire que la mer est faite à intention de les tenir désunis entr'eux pour toûjours. Mais la seconde réfléxion amenée par l'expérience, est, qu'il n'y a que la mer qui facilite les transports & les communications universelles. Il en est de même des associations particulières qui paroissent d'abord opposées à l'union générale du genre humain, & qui se trouvent ensuite être les vrais élémens de la communauté, qui mèt tous les hommes au service les uns des autres. Celui qui a voulu que l'homme fût maître de la terre, ne l'en a mis en possession que par son semblable : & afin que toute la terre fût habitée & cultivée, il a employé deux moyens infaillibles; ç'a été en premier lieu de les partager en différentes troupes ou peuplades, par le moyen d'autant de langues particulières, & ensuite de les retenir attachés chacun à un coin du monde par un second lien qui est l'amour de la patrie. Nous sentons les nœuds secrets qui nous y retiennent

ou qui nous y ramènent, & le bienfait inestimable de la division des langues, qui empêchent l'inquiétude & les désertions. Des précautions si sages & si efficaces ne seroient-elles point l'ouvrage de la philosophie?

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Tel est l'artifice d'une Providence adorable d'avoir disposé l'homme à entrer dans de petites sociétés particulières, & proportionnées à la modique étendue de ses facultés, pour le mettre en état de servir la société universelle, & de jouir lui-même des avantages qu'elle lui présente. Il s'attache à certaines personnes par un effet de l'estime qu'il a conçue pour leurs talens, ou pour leur excellent cœur. Il se fait des amis: & l'amitié qui par ses sages conseils fait de lui un Médecin ou un Avocat; un bon Horloger ou un excellent Graveur; est ce qui le développe, ce qui le produit, ce qui le rend utile à la société. Cette liaison particulière ne nuit donc point à la société générale. Il entre dans un ordre religieux, ou dans une communauté d'artisans: il y trouve des épreuves, & des réglemens qui fixent ses incertitudes, & l'appliquent utilement à une œuvre dont il n'auroit pu ailleurs faire l'apprentissage, dont il n'auroit peut-être pas su

Avantage de l'amitié.

Avantages de la communauté.

Le Gouvernem. des Peuples.

le nom. C'eſt donc ſa qualité d'excellent religieux ou d'excellent ſerrurier qui le mèt au ſervice de ſes compatriotes & des étrangers. Mais s'il excéde par trop de feu pour ſes amis, pour ſon corps, ou pour ſa patrie, on eſt toûjours en droit de le rappeller à l'amour de l'humanité. Toutes les liaiſons humaines ſont ainſi ſubordonnées à l'amour du genre humain que nous ne pouvons offenſer ſans offenſer notre premier devoir, & ſans travailler contre nos intérêts les plus chers. Nos amis auront des talens: mais n'eſt-ce pas notre très-grand intérêt qu'il ſoit permis à d'autres d'en avoir ou de pareils ou de plus grands. Nous favoriſerons avec affection le bien que notre communauté peut faire : mais nous ne traverſerons pas le bien qui ſe fait par d'autres mains comme ſi c'étoit un mal. Nous nous garderons bien de calomnier les bons ouvrages, ni d'écraſer les bons ouvriers, puiſque c'eſt également notre devoir comme notre bonheur, non d'acquérir le plus de richeſſes ou d'honneurs qu'il eſt poſſible en dépouillant les autres ; mais de voir croître avec joie les lumières, les ſervices, & la paix dans la ſociété.

Ce que nous venons de dire des avan-

tages qui reviennent au genre humain de l'inſtitution de nos petites ſociétés particulières, ſe trouve également vrai & devient beaucoup plus ſenſible quand il s'agit d'un grand État tel que le nôtre. La France peut tenir au-dehors une conduite qui la rende ſolidement floriſſante, en n'employant ſes armes que pour conſerver ce qui lui appartient, & en ouvrant avec toutes les Nations un commerce légitime & régulier, où elle puiſſe faire quelques profits avec les autres, ſans priver ceux-ci des profits qu'ils peuvent eſpérer de faire avec elle : ou bien elle peut ſe rendre haïſſable par une conduite pleine de ſupercherie, & de monopole. Profitant des bois de conſtruction qu'elle trouve chez elle, & encore plus abondamment dans ſes Colonies, elle peut augmenter ſa marine de façon à abſorber tous les profits de ſes voiſins. Elle peut faire des réglemens captieux qui ſoient comme autant de filèts capables de dégoûter tous ſes voiſins d'avoir affaire à elle par la crainte des diſcuſſions & des avanies. Elle peut tellement favoriſer les ſeules opérations de ſes propres ſujèts qu'ils faſſent généralement par eux-mêmes tous les achats de la première main, & tous les tranſports de leur

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

ſuperflu ; en ſorte que ſes voiſins ſe trouvent adroitement exclus de ſes ports par l'inutilité ou le déſagrément des traités qu'ils y voudroient faire.

La France peut faire quelque choſe de plus : elle peut, par exemple, ſe ſaiſir de la meilleure part du magnifique commerce d'une mer entière, telle que la mer Baltique, & en dépouiller ceux à qui la nature y a donné un premier droit. Il faut pour cela un peu de dextérité & de vigueur. On commencera par allarmer le Nord des progrès de la Moſcovie. Les arts, la marine, & la guerre, qui commencent à y fleurir ; les provinces de Livonie & d'Aſtracan conquiſes ; les tributs qu'elle tire de la Tartarie ; une étendue de plus de 800 lieues de pays, ſur quatre ou cinq cens de large ; tout cela réuni n'annonce-t-il pas une monarchie qui tend à la ſouveraineté univerſelle, ou du moins à l'oppreſſion de tout le Nord ? C'eſt une néceſſité qu'il y ait une puiſſance qui maintienne l'équilibre entre les États voiſins de la mer Baltique. La France offrira ce ſervice important aux nations intéreſſées. Pour les garantir efficacement, elle envoyera & entretiendra dans la mer Baltique une puiſſante eſcadre qui s'aſſurera de la clé de cette mer

en enlevant au Dannemarck la forteresse de Cronebourg. Ce n'est pas assez qu'elle se rende maîtresse du Sund : elle s'établira une seconde retraite dans l'isle de Rugen ou ailleurs. Ces entreprises sont pardonnables dès qu'il s'agit de la balance générale & de la sureté commune. Après ces précautions obligeantes & avec un si beau prétexte, la France peut faire dans tous ces parages des profits immenses. Elle y portera à tems ses blés, ses vins, ses eaux-de-vie, son fer, son chanvre, ses toiles, & ses étoffes. Elle en rapportera du cuivre, des mâtures, des bois de construction, du godron, des pelleteries, les plus belles soyes, & les meilleures drogues de l'Asie. En vertu du droit de protection nous nous ingérerons dans toutes les querelles des nations Septentrionales. Nous bloquerons leurs ports. Nous arrêterons leurs vaisseaux. Qui êtes-vous ? Envoyez la chalouppe : que portez-vous ? Ouvrez vos paquets. On vous expédiera quand il en sera tems. Mettez-vous à notre suite. Profitant ainsi des connoissances de tout ce qui se passe, & suspendant toutes les opérations d'autrui par des délais affectés, ou par des allarmes également utiles, nous nous ménagerons par tout l'avantage des pre-

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

mières opérations. Nous ferons la moisson : les autres vivront en glanant après nous.

On le sent. Ce n'est pas assez, pour rendre notre société agréable au genre humain, d'éviter le reproche de conquérants : il faut encore éviter celui de monopoleurs ; parce que le peuple conquérant enlévera toûjours moins de piéces de douze sous à ses voisins, que le peuple monopoleur ne lui enlévera de guinées ou de louis d'or.

Ainsi en petit & en grand, dans l'usage de l'amitié, dans les associations d'intérêts, dans l'amour même de la patrie, jamais il ne doit être fait de tort ni porté la moindre atteinte à la société du genre humain, ni à l'humanité. Le vrai honneur, le vrai mérite, tous les devoirs se viennent confondre & réunir en un seul point, dont nous avons déja senti la nécessité & la fécondité :

AIME LES HOMMES, ET FAI-LEUR CE QUE TU VOUDRAS.

Résumons présentement ce que la raison nous apprend sur l'origine & sur la nécessité de l'ordre public. Chaque famille connoît son chef : la nature le lui montre dans son pere, & à moins qu'un pere ne devienne insensé, il exerce ses

droits. Il peut être aidé des conſeils & de la vigueur d'un aîné judicieux : mais tout réglement, tout pouvoir découle des ordres du pere. Chaque État de même connoît ſon chef : c'eſt ou un fils qui ſuccéde ſur le trône à ſon pere ; ou une compagnie qui eſt immortelle, & dont les membres ſont ſucceſſivement remplacés par d'autres. L'ordre eſt établi : & il n'a été réglé, ou même affermi ſur les ſermens des particuliers, qu'afin qu'il ne fût plus libre à perſonne de troubler la ſociété par le déſir du changement. Toute forme de gouvernement devient de la ſorte auſſi ſtable & auſſi reſpectable que la paternité même, qui en eſt l'origine & le modéle. C'eſt donc une rebellion & un vrai renverſement de l'ordre dans un État républicain, de vouloir faire aſſeoir une ſeule famille ſur le trône : c'eſt de même une rebellion & un renverſement du bien commun dans un Royaume héréditaire, de vouloir ſubſtituer une autre famille à la ligne légitime, ou changer la monarchie en un État républicain. De tout tems & par tout, les hommes ſe ſont conformés à l'ordre de Dieu en cédant à la néceſſité qui les aſſemble en un corps d'État,

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

& qui mèt l'État ſous un gouvernement commun.

De cette ſorte la raiſon & l'expérience nous enſeignent, comme l'Evangile, que nous devons aimer les hommes comme nous-mêmes, & que réſiſter aux Puiſſances établies pour conſerver les hommes, c'eſt réſiſter à l'ordre de Dieu. Mais quelle différence entre l'impreſſion que peut faire le raiſonnement, & celle que fait l'Évangile ! Que j'aille propoſer ce que je viens de penſer philoſophiquement, à une troupe de philoſophes, ou à un grand peuple ; voyons comment la choſe ſera reçue. Je m'adreſſe d'abord aux philoſophes.

Oh ! non, dira l'un : je vous arrête ſur l'origine de vos ſouverainetés. Le ſouverain pouvoir n'a rien de commun avec le pouvoir paternel. Une de ces choſes n'a aucune affinité avec l'autre. *Toto cœlo diſtant.* Ce n'eſt point Dieu, c'eſt la violence qui a mis des Rois ſur nos têtes. Vous vous trompez tous deux, dira l'autre : Dieu à la vérité ne s'en eſt point mêlé : mais c'eſt un ſage conſeil & le ſentiment du beſoin qui a fait les premiers Rois. Pourquoi voulez-vous que j'aie recours au conſeil d'en haut,

quand notre besoin me suffit ? Vraiment, s'écrie un tiers, il faut bien que Dieu s'en soit mêlé, puisque c'est lui qui a rangé les choses d'ici bas de façon à nous rapprocher & à nous soumettre à un gouvernement. Mais ne vous mettez point dans l'esprit que Dieu ait ôté à la société la voie du regrès ou le pouvoir de juger son Roi, si ce Roi la gouverne mal. Hé ! que voulez-vous donc faire de ces Rois qui s'entre-détruisent, ajoûte un admirateur du Platonisme ? En êtes-vous encore au train commun des Monarchies, ou au procédé trivial des Républiques ? Jamais il n'y aura de salut sur la terre si on ne ramène les hommes à une parfaite égalité. Tous ces projèts d'égalité peuvent être métaphysiquement bons, réplique un Machiavéliste . . . .

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Mais si je veux écouter vingt-cinq philosophes, ce sont vingt-cinq opinions multipliées par vingt-cinq preuves. Et ce qu'il y a de plus admirable, c'est que chaque opinion est évidente par elle-même, & que les preuves en sont plus fortes l'une, plus peremtoire l'autre. Voulez-vous que je m'enfonce dans les détours de ce labyrinte ? Je rends justice aux auteurs de tous ces systêmes : comme je ne suis point l'esclave de leurs pensées ;

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

ils ne ſont point aſſujettis aux miennes. Mais ſi le pouvoir Royal n'a point de meilleurs prédicateurs que les philoſophes, dans une ſi grande variété de ſentimens, l'origine en ſemblera toûjours obſcure, & les principes de notre obéiſſance demeurent dans une étrange confuſion.

Ce que j'en ai dit me paroît ſimple & profitable à qui le voudroit entendre: eſſayons d'en parler au peuple. Mais qui ſuis-je moi pour lui adreſſer la parole? De quel droit puis-je me flatter que mes penſées ſeront mieux reçues que celles d'un autre. J'ai bien plus de ſujèt de croire qu'on m'écoutera moins qu'un autre. J'aurai beau m'aſſocier d'autres philoſophes qui ayent, ſi faire ſe peut, les mêmes idées que moi : dans quelles tribunes & en quelle forme la philoſophie ſera-t-elle entendre au peuple ce qu'il doit à ſon Roi? Nous mettrons notre doctrine dans des livres : mais le peuple ne lit point. L'attrouperons-nous étant ſans miſſion & ſans caractère? On ne nous écouteroit pas, ou l'on nous prendroit même pour des viſionnaires. La philoſophie dans tous les ſiécles a fait des livres ou des diſſertations verbales. Mais ſes idées ne prennent point hors de

l'école : à peine osent-elles se produire, & inutilement le feroient-elles. Elles ont un procédé ou un air qui rebute les peuples. Ils n'y trouvent que du son. Depuis plus de deux mille ans qu'il est mention de la République de Platon, jamais les peuples n'ont fait un pas vers elle : jamais ils n'ont formé le moindre vœu, pour voir leurs femmes devenir communes. Connoissent-ils mieux Machiavel, ou Hobbes, ou Bayle, ou Puffendorf, ou aucun de ceux qui ont philosophé soit bien, soit mal sur le vrai bien de l'homme & du citoyen? Mais avec quel respect, avec quelle avidité voyez-vous les peuples prêter l'oreille, & remplir leur mémoire, quand l'envoyé du Messie monte en chaire, & qu'après avoir démontré comment le pouvoir que Jesus-Christ est venu exercer par lui, puis par ses envoyés, n'est point de ce monde, & n'a rien changé dans l'ordre des États, il vient à développer toutes les suites de ce mot : Rendez à César ce qui appartient à César.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Je n'examine point si la doctrine évangelique a un droit légitime sur la docilité des esprits. Mais c'est un fait qu'elle retient des sociétés nombreuses dans le devoir *par la voie de la persuasion*, &

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

qu'elle établit des principes populaires qui coupent pié aux infidélités & aux révoltes. Quand les peuples sont devenu philosophes, on les voit user d'une entière liberté envers l'Évangile & envers leur Roi. Quand des pasteurs légitimes, mais passionnés, ont fait valoir leurs prétentions contre les têtes couronnées, en profitant du respect des peuples, ils ne l'ont fait que par des interprétations philosophiques : & ils étoient contredits par l'Évangile même qu'ils ne cessoient de prêcher. C'est l'Évangile, c'est la prédication des pasteurs de tous les siécles qui a pris le dessus, & qui par une décision de deux mots, a interdit la domination aux Envoyés pour la laisser toute entière aux Maîtres des nations.

Jusqu'ici ni les souverains, ni les peuples n'ont à la philosophie que des obligations bien foibles, & ils en ont d'infinies à la Religion Chrétienne qui peut plus efficacement que la philosophie & que la force même, maintenir l'ordre public, en soumettant aux Rois les cœurs de leurs sujèts.

Mais, mon chèr ami, si la Religion est une si grande source de biens dès cette vie, l'intérêt que nous y prenons commence à nous la rendre chère : &

ſi avec les vrais fondemens de l'ordre public elle nous aſſure un heureux avenir, il eſt également du citoyen & du Chrétien de connoître la vérité du Chriſtianiſme & de ſavoir pourquoi il n'y a aucune confiance à prendre en nos ſyſtêmes philoſophiques, tandis que la certitude du Chriſtianiſme nous procure la plus raiſonnable ſécurité.

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

Par vos diverſes queſtions, vous m'avez engagé, mon chèr Chevalier, à vous entretenir des différentes beautés de la nature & plus particuliérement de la vraie excellence de l'homme, ſoit qu'on conſidère les avantages de ſes connoiſſances, ſoit qu'on étudie les ſecours qu'il tire de la ſociété. J'ai regardé vos déſirs comme une loi. J'ai cru ma miſſion légitime. Mais elle n'eſt accomplie que très-imparfaitement. Tout ce que je vous ai dit demeure profane & inutile, ou ne va guères au de-là d'une curioſité de pur amuſement, s'il n'eſt annobli par la certitude de la Religion. Sans elle tout eſt paſſager & frivole. Par elle ce qui nous échapoit, devient permanent. En un mot notre héritage eſt-là, ou nous n'en avons point.

Mais pour ſavoir ſi nous avons un héritage qui nous ait été légué ou laiſſé

LE GOUVERNEM. DES PEUPLES.

de fait, il ne faut ni philosophie ni raisonnemens. La raison n'a ici d'autre fonction que de savoir si nous avons un titre & des Notaires autorisés à nous présenter le dépôt des actes qui assurent nos droits. Cette question est simple : & en mettant tout d'un coup à part des difficultés sans nombre, elle ramène tout à la certitude du rapport de nos sens. Elle ramène tout à une voie qui fixe également les grands & les petits, les sages & les ignorans. Ici, mon chèr ami, nous nous retrouvons vous & moi d'une seule & même famille. Nos titres sont les mêmes. Mêmes actes, même dépôt, même publicité. Cette matière mérite encore un entretien.

Fin du Tome septième.



MÉMOIRE

Sur la fabrique des Glaces de Saint-Gobin.

ON a évité dans ce mémoire la précision de plusieurs mesures & certaines précautions essentielles soit dans la structure du four, soit dans les opérations, parce qu'il est juste de conserver aux entrepreneurs les connoissances auxquelles ils ont un droit exclusif. On a respecté par tout leurs intentions.

Le bâtiment où l'on coule les glaces se nomme Halle : cette Halle peut avoir onze toises de long sur dix & demie de large dans œuvre. Le four est au centre & a bien trois toises de long sur deux & demie de large. Ce four est composé de bonne brique. Nous ne fixerons ni l'épaisseur ni la hauteur des murs.

Il y a deux portes de trois piés de haut de chaque côté des deux toises & demie, & une porte de trois piés & demi sur le côté de trois toises. Les deux premières sont pour jetter continuellement du bois dans le four, & l'autre pour entrer & sortir les pots & cuvettes, comme je dirai après.

Ce four est sur de bonnes fondations & carlé de terre bien cuite de la même qualité que celle des pots où l'on mèt fondre la matière : il est voûté endedans à la hauteur de dix piés. Le tuyau pour la fumée est au centre.

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

Sur un des côtés de la longueur du four à trois piés & demi de haut, eſt la grande ouverture ceintrée de dix piés de large ſur trois piés de haut, & faite comme la bouche d'un four. C'eſt par cette ouverture que l'on jette la ſoude & le ſable pour fondre dans les pots, & pour prendre la matière f ndue qui ſe tranſporte dans la cuvette quand on eſt prêt à couler.

Autour du four ſont les murs de la halle bien bâtis en pierre de taille ; il régne ſur ces murs intérieurement des ouvertures comme celle des fours ordinaires, & a deux piés & demie du rez-de-chauſſée, eſt le plancher de ces ouvertures qui peuvent avoir quatre toiſes & demie de profondeur. Ces petits fours s'appellent carquaiſſes, & ſervent à faire recuire les glaces lorſqu'elles ſont coulées.

Ces carquaiſſes forment de petits bâtimens autour de la halle & bien plus bas que le deſſous du toît qui la couvre : il y a extérieurement de pareilles ouvertures vis-à-vis celles qui donnent dans la halle ; ce qui forme une voute parallele, & de trois piés de haut. Il y a à chaque côté de ces ouvertures de petites niches voutées avec des tuyaux pour la fumée : c'eſt où l'on allume le feu pour échauffer les carquaiſſes. Un grand coridor termine ces petits bâtimens, & ſert à l'utilité du ſervice extérieur des carquaiſſes.

La manufacture eſt compoſée de pluſieurs de ces halles, d'une infinité de grandes ſalles dont le deſſus ſert à loger les ouvriers, de beaux bâtimens pour le logement des Chefs, d'une chapelle aſſez paſſable, de grandes cours dont pluſieurs ſont pleines de chantiers de bois de pluſieurs eſpéces. L'enceinte

du four est fort grande & fermée par de bons murs. La situation est sur le sommèt d'un petit côteau & joignant le village de Saint-Gobin proche la Fere & Chauny, villes de Picardie. La forêt de Saint-Gobin qui est d'une assez grande étendue a donné lieu à l'établissement de cette manufacture. Il y a de fort belles sources dans la forêt qui fournissent sur les pendants du côteau toute l'eau nécessaire au service de la manufacture. La pierre y est fort bonne, & très-commune; on en tire même dans l'enclos de la manufacture pour les ouvrages qui surviennent.

Mémoire sur la Fabriq. des Glaces.

Le verre qui forme les glaces est composé de soude & d'un sable très-blanc qui se tire du côté de Creil, distant de Paris d'onze lieues. Il y a plus de deux cens personnes occupées sur des tables dans les salles, à nettoyer & trier la soude & le sable pour en ôter les corps étrangers. Le tout est ensuite lavé plusieurs fois & séché au point d'être mis en poussière dans un moulin à pilons, que des chevaux les yeux bandés font mouvoir Cela fait, l'on passe ce sable dans des tamis de soye, & l'on le porte sécher dans des réduits qui sont pratiqués aux coins du four à quatre piés & demie du rez de chaussée pour de-là le faire fondre dans les pots, comme on verra ci-après.

Les glaces les plus grandes sont coulées: les moyennes & petites sont souflées. Je vais commencer par la description du coulage.

Le four ci-dessus n'est échauffé qu'après qu'il a consommé cinquante cordes de bois: pour lors il est en état de fondre la soude & le sable. On lui conserve cette chaleur en jettant continuellement du bois. C'est l'oc-

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

cupation de deux hommes en chemise qui sont relayés de six heures en six heures. Le four ne s'éteint qu'au bout de six mois pour le refaire à neuf. Pendant ce tems on reconstruit celui que l'on a fait éteindre, avant que de se servir de celui ci, & l'on fait les réparations nécessaires à la halle & aux carquaisses: ce qui se fait alternativement tous les six mois, y ayant deux halles & même trois pareilles.

Le four contient plusieurs pots en forme de creusèts de la hauteur de trois piés, & d'environ trois piés de diametre, d'une terre bien cuite & d'une couleur blanchâtre, tirant cependant sur celle du tripoly. Ces pots peuvent tenir la quantité d'un muid de vin, & sont d'un grand coût. La plupart ne résistent pas les six mois que le four est échauffé; il arrive quelquefois que le pot casse plein de matière, ce qui fait une grande perte pour la manufacture.

Ces pots étant dans le four l'on y enfourne la soude & le sable, ce qui se fait par les ouvriers du coulage qui ont en main une pele de fer en forme d'échop à vuider l'eau d'un bateau & pleine de sable ou de soude: ils passent tour-à-tour devant le maître tiseur qui mèt sur chaque pelletée une pincée de composition pour en faciliter la fonte en jettant les pelletées dans les pots, jusqu'à ce qu'ils soient pleins. La soude & le sable séjournent dans les pots pendant trente-six heures que cette matière est prête à couler.

C'est dans ce tems que tous les ouvriers s'apprêtent à couler les glaces: l'on commence à survider avec une grande cuillère de

fer ou de fonte la matière d'un des pots dans une cuvette qui se mèt dans le four pour cet effèt. Cette cuvette est de la même terre que les pots, & peut avoir trente-six pouces de long sur dix-huit de large & dix-huit pouces de haut. Il y en a aussi de trente pouces & de même largeur & hauteur. Il y a le long de ces cuvettes des hoches de trois pouces de large pour être arrêtées aux côtés du chariot qui est tout de fer, & fort bas; la queue forme une pince quarrée, de façon qu'étant fermée elle embrasse la cuvette dans ses hoches. Les deux côtés de cette pince allongée en X forment le brancard du chariot. Le mouvement de cette pince se fait sur l'essieu du chariot où il y a une grosse cheville qui le traverse & qui s'arrête par une clavette. L'on arrête la cuvette chargée sur le chariot avec une chaîne de fer du côté du brancard.

Mémoire sur la Fabriq. des Glaces.

Plusieurs ouvriers voiturent le chariot vis-à vis l'une des carquaisses allumées, où doit se couler la glace sur une table de fonte, posée de niveau à la hauteur du plancher de cette carquaisse. Cette table a dix piés de long sur cinq piés de large, & est posée solidement sur un pié de charpente.

L'on pose parallelement sur cette table deux tringles ou réglèts de fer plat de l'épaisseur que l'on veut donner à la glace, & qui servent aussi par leur écartement pour fixer la largeur. Au côté droit de la table l'on pose une machine en forme de grue qui tient par en haut au mur & finit par bas en un pivot pour la faire rouler suivant le besoin. Cette machine a bien trois toises de haut, & sa traverse une toise, la piéce de

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

bois montante huit à dix pouces d'épaisseur. Elle est mobile & se transplante à toutes les carquaisses: son utilité est d'enlever & d'amener la cuvette au-dessus de la table par le moyen de deux barres ou morceaux de fer de neuf piés de long, & forgés de façon à embrasser la cuvette pour avoir la facilité de l'incliner & d'en faire couler la matière sur la table. Il y a quatre chaînes de fer pour soutenir la pince, elles se réunissent à une grosse corde qui passe par deux poulies dans la traverse de la potence. Le tout hausse ou baisse à l'aide d'un cric

Il y a au pié de la table sur deux chevalèts de charpente un rouleau de fonte de cinq piés de long & d'un pié de diametre. Ce rouleau étant posé sur les tringles de la table, l'on éléve la cuvette au-dessus de ladite table, conduite par deux hommes qui tenant les deux côtés des barres qui la saisissent en forme de pince, font faire la bascule à la cuvette pour renverser la matière au devant du rouleau qui est tenu par deux hommes. Ceux-ci avec promptitude le font rouler parallelement sur la matière du côté de la carquaisse & le font revenir par la même route pour le remettre à sa place. Ces hommes ont la moitié du corps & le visage caché d'une serpillière épaisse, pour se garantir des coups de feu.

Il y a aux trois côtés libres de la table de petites auges de bois pleines d'eau pour recevoir le superflu de la matière qui vient d'être coulée. Les ouvriers pour le coulage sont au moins une vingtaine qui s'entendent si bien que le service se fait promptement & sans confusion, chacun ayant un exercice particulier.

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

Le coulage des glaces se fait en présence du chef de la verrerie que l'on nomme Directeur, accompagné du Controleur & du Secrétaire. Lorsque la glace est coulée ces Messieurs la regardent & examinent s'il ne s'y trouve point de bouillons. Ce sont de petites places qui brillent comme des étoiles quand la glace est chaude. S'il s'en trouve, tout de suite on coupe la glace en cet endroit. Si l'endroit des bouillons est au tiers ou au quart de la glace, ce qui en sort sert pour faire de petites glaces : quand ce sont de petites recoupes, l'on jette ce qui en sort au rebut.

La glace étant réfroidie & décidée bonne ou sans bouillons par l'approbation des Chefs, on la pousse de dessus la table dans la carquaisse qui est de niveau, ce qui se fait avec un rateau de fer de la largeur de la table, & le manche de deux toises.

De l'autre côté de la carquaisse ou en dehors, il y a des ouvriers avec des crochets de fer qui attirent la glace à eux, & la rangent dans la carquaisse qui contient six grandes glaces. Quand elle est pleine l'on en bouche les ouvertures avec les portes qui sont de terre cuite, & l'on mastique tous les joints afin que les glaces soient étouffées & mieux recuites. Elles restent en cet état pendant quinze jours qu'on les tire de-là avec de grandes précautions pour les encaisser & les charger pour les envoyer par eau à Paris, où on leur donne le poli.

Il reste à dire que la fournée ou la quantité ordinaire de matière préparée, fournit le coulage de dix-huit glaces, qui s'accomplit en dix-huit heures, ce qui fait une heure

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

pour chacune. Les ouvriers ne travaillent que six heures, & sont relevés par d'autres qui font le même exercice, en transplantant la grue & la table proche d'une autre carquaisse.

La Manufacture feroit bien du profit si les dix-huit glaces réussissoient dans la mesure dont l'on conte les faire. Mais il y a quelquefois des coulages où il n'en réussit pas une à cent pouces de haut sur cinquante de large, qui est la plus belle grandeur. J'en ai vû cependant bien des fois réussir sur cette mesure.

La dernière glace étant coulée l'on récure les pots avant d'enfourner la matière pour un autre coulage qui doit se commencer trente-six heures après le précédent : ce qui fait que de cinquante-quatre en cinquante-quatre heures on enfourne, & l'on commence le coulage. Les ouvriers d'un coulage n'ont rien à faire pendant que la matière se fond, hors ceux qui montent la garde pour le feu.

Voilà tout ce qui concerne le coulage : voyons présentement le souflage.

La halle des glaces souflées est plus petite que celle des glaces coulées, & est faite de même, avec cette différence qu'il n'y a point de carquaisses à l'entour. Mais vis-à-vis le four il y a un grand coridor couvert de douze piés de large, au milieu d'un bâtiment de plus de douze toises de long ; il régne à droite & à gauche de ce coridor des carquaisses dont le plancher est élevé de quatre pouces du rez de chaussée, de quinze piés de profondeur, & de trois piés de dessous de voute comme celles des glaces coulées. Le four ne dure pas plus de six mois allumé,

comme celui du coulage, ce qui fait qu'il y a une pareille halle pour exercer le souflage quand on fait les réparations necessaires à celle qu'on laisse reposer.

Mémoire sur la Fabriq. des Glaces.

Les pots sont de même terre que ceux des glaces souflées. L'on les récure, l'on enfourne de même, & la matière est le même tems à fondre pour être en état de soufler les glaces qui sont toutes au-dessous de quarante à cinquante pouces.

L'ouvrier qui soufle les glaces, quand matière est fondue, prend une canne de fer de six piés de long, de deux pouces de diamétre, percée en dedans d'un bout à l'autre, pointue par le côté, qui se mèt dans la bouche & élargie par le bout opposé afin que la matière s'attache après. Il plonge cette canne dans un des pots par l'ouverture, où l'on enfourne, & prend par ce moyen une petite boule de matière de quatre pouces de d amétre qui s'attache au bout de la canne, en la tournant toûjours. Il la retire & soufle un peu dans la canne, afin que l'air grossisse cette boule de matière; ensuite il porte sa canne sur un grand baquèt plein d'eau en rond & posé sur un pié en triangle à la hauteur de quatre piés, puis avec la main il prend de l'eau & arrose le bout de la canne où est attaché la boule de matière en la tournant, afin que par ce rafraichissement la matière fasse corps avec le bout de la canne pour soutenir un plus gros poids.

Cette opération faite il replonge la canne dans le pot où il en a déja puisé, pour en prendre une plus grande quantité en tournant comme la première fois: il la retire & la rafraichit de la même façon qu'il a déja fait.

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

Il va pour la dernière fois prendre de la matière dans le pot suffisamment pour construire sa glace, il retire sa canne chargée de matière en forme d'une grosse poire qui peut avoir dix pouces de diamétre, & un pié de long, il va la rafraichir par la queue: ce rafraichissement se fait plus promptement que les deux autres pour profiter de la chaleur de sa poire de matière. Il soufle tout de suite dans la canne, & se faisant aider par un manœuvre, il fait faire à la canne le mouvement d'un balancier, ce qui fait allonger la matière, qui a force d'être souflée & allongée à plusieurs reprises, forme un cylindre terminé en boule par en bas, & en pointe vers le haut, qui ne tient à la canne que par les différens rafraichissemens dont j'ai parlé.

Quand l'ouvrier a suffisamment souflé & allongé sa matière au point de la faire venir d'une égale épaisseur, il fait monter son manœuvre sur un marchepié élevé de trois piés & demi sur lequel il y a deux petits montans de bois & une traverse de pareille hauteur pour soutenir le poids de la glace & de la canne en la tenant par le secours du manœuvre un peu obliquement, afin que le maître avec un poinçon emmanché dans du bois & le secours d'un maillèt, fasse un trou à la masse : ce trou se fait au centre de la boule qui termine le cylindre : il est d'un pouce de diamétre au plus.

Quand la glace est percée, s'il y a des défauts, c'est après cette opération qu'ils paroissent : s'il y en a trop, on la brise tout de suite & la matière est mise au rebut: s'il n'y en a point ou très-peu dans les extrémités,

l'ouvrier

l'ouvrier va poser horisontalement la canne sur un petit chevalèt de fer placé sur l'apui de l'ouverture du four La glace ayant été exposée à sa chaleur pendant l'espace d'un demi quart d'heure, il la retire après ce tems; & le manœuvre se remettant sur le marchepié dans sa première situation, le maître avec de longues & larges forces extrêmement pointues par le bout élargit la glace en insinuant les forces dans le trou fait avec le poinçon & en les enfonçant à mesure que le trou s'élargit. Pendant que le manœuvre tourne la masse de verre, le maître continue à l'ouvrir jusqu'à ce que l'ouverture se trouve au point de former un cylindre parfait par en bas.

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

L'ouvrier va poser sa glace sur lé chevalèt à l'entrée du four pour la rechauffer: l'ayant retirée il la donne à son manœuvre sur le marchepié, & avec de grands cizeaux il coupe la masse jusqu'à la moitié de la hauteur. S'il y a quelques défauts, c'est où on la coupe, parce que cette coupe fait les extrémités de la glace.

Il y a à l'ouverture du four un pointil qui chauffe pour être en état de s'unir à la glace coupée, & de faire la fonction que faisoit la canne avant d'être séparée de la glace. Ce pointil est un morceau de fer long de six piés, à peu près de la forme d'une canne: à l'extrémité est une petite barre de fer d'un pié de long posée également sur le grand morceau faisant la forme d'un T, dont la queue seroit longue Cette petite barre est garnie de la matière des glaces d'environ quatre pouces d'épais.

L'on présente ce pointil rouge au diamétre de la glace qui fait corps tout de suite avec

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

la matière du pointil, d'une façon à soutenir la glace pour les opérations suivantes. Cela fait l'on sépare la canne de la glace en donnant quelques coups d'un fermoir sur le bout de ladite canne qui a été rafraichie : ce qui fait que le verre se casse tout de suite, & fait cette séparation ; la canne est déchargée de la masse, & le pointil la porte.

Après cela on présente au four le pointil de la glace en le posant sur le chevalèt pour rechauffer & rougir le bout de cette glace, afin que l'ouvrier l'ouvre avec ses forces, comme il en a déja ouvert un bout, pour achever le cylindre, le manœuvre la tenant sur son marchepié comme cy-dessus.

L'on remèt alors pour la dernière fois le pointil sur le chevalèt afin que la glace rougisse, & que l'ouvrier avec les cizeaux achéve de la couper vis-à-vis de la coupure précédente. Ce qu'il fait de la même façon, en prénant garde que ces deux coupures ne fassent qu'une seule & même ligne.

En même tems l'ouvrier qui prend soin des carquaisses vient pour recevoir la glace sur une pêle de fer de deux piés & demie de long sans le manche, & de deux de large avec un petit rebord d'un pouce & demi à droite & à gauche, & vers le manche de la pêle : l'on pose la glace dessus en l'applatissant un peu avec un petit bâton d'un pié & demi de long, ensorte que la coupure de la glace se trouve en dessus & vers le ciel. L'on sépare la glace du pointil en frappant quelques petits coups entre l'un & l'autre avec un fermoir. Cela fait l'on porte la glace sur la pêle à l'ouverture de la carquaisse allumée pour la recuite des glaces ; l'on retire

la pêle ; & la glace s'échauffant & rougissant petit à petit par la grande chaleur qui est à l'ouverture de la carquaisse, l'ouvrier de cette carquaisse avec un morceau de fer (de six piés de long & élargi par le bout en forme d'un trêfle de quatre pouces d'étendue sur deux pouces de chaque côté, très-plat & n'ayant pas un demi pouce d'épaisseur) leve petit à petit la coupure de la glace pour la développer de sa forme de cylindre applati, & la rendre unie en la renversant sur le plancher de la carquaisse. Le trêfle insinué pardedans fait cette opération, en le poussant avec force sur la glace dans toutes ses parties.

MÉMOIRE SUR LA FABRIQ. DES GLACES.

Cela fait la glace se trouvant bien unie, l'ouvrier la pousse au fond de la carquaisse avec un petit rateau de fer. Il l'arrange avec un petit crochèt aussi de fer ; quand la carquaisse est pleine, on la bouche & mastique comme les carquaisses des glaces coulées, & elle y reste aussi quinze jours à recuire: on les ôte après ce tems pour les polir.

Un ouvrier ne peut faire qu'une glace par heure, & n'en travaille que six. Après cela il se repose six heures pour recommencer. Il ne jouit de quelque repos que quand la matière est dans les pots pour fondre.

Fin du septième Tome.

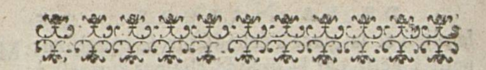


TABLE DES MATIÈRES

Du Tome VII.

ENTRETIEN XV. *Le logement de l'homme*, Page 1.
ENTRET. XVI. *L'ameublement*, 41.
ENTRET. XVII. *Les Arts qui instruisent l'homme*, 60.
ENTRET. XVIII. *Suite des professions instructives*, 89.

TRANSACTION

Entre la Musique Baroque & la Musique chantante.

Département de la Musique baroque, 134.
Département de la Musique chantante, 137.
ENTRET. XIX. *Seconde suite des Arts qui nous instruisent*, 171.
ENTRET. XX. *La Paléographie Françoise*, 189.
Ecriture & langage des seizième & quinzième siécles, 198.

Ecriture & langage des quinzième & quatorzième siécles, 209.
Ecriture & langage des treizième & douzième siécles, 213.
Ecriture & langage des douzième & onzième siécles, 231.
Ecriture & langage des onzième & dixième siécles, 244.
Ecriture & langage du neuvième siécle, 254.
Ecriture des huitième, septième, sixième & cinquième siécles, 256.
ENTRET. XXI. *Troisième suite des Arts instructifs*, 259.
La fonte des Cloches, 273.
1°. *Les proportions*, ibid.
2°. *La construction du moule d'une Cloche*, 300.
Instrumens nécessaires à la construction du moule, 301.
Pratique, 303.
3°. *La fonte*, 318.
ENTRET. XXII. *Les Figures jettées en bronze*, 350.
ENTRET. XXIII. *Quatrième suite des Arts instructifs*, 382.
L'horloge, 392.
Les horloges à roue. 393.
La pendule ordinaire, 394.
La fusée, 404.

Idée d'une montre ordinaire, 407.
L'horloge à poids & à secondes, 418.
ENTRET. XXIV. *Récapitulation des Arts*, 425.
ENTRET. XXV. *Le Commerce*, 439.
SUITE DE L'ENTRET. XXV. *L'esprit des Voyages & du Commerce*, 448.
ENTRET. XXVI. *La politique ou le gouvernement des Peuples*, 487.
MÉMOIRE SUR LA FABRIQUE des Glaces de Saint-Gobin, 543.

APPROBATION.

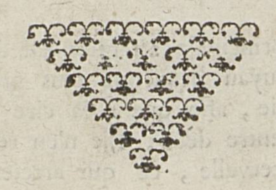
J'AY lû par ordre de Monseigneur le Chancelier *les V. VI. & VII. volumes du Spectacle de la Nature*. Il m'a paru que la nature y étoit développée avec la même clarté & avec le même agrément que dans les précédens ; & que l'Auteur continuoit à y faire voir le même amour pour la Religion & le même zèle pour le bien public qu'il a montré dans tous ses autres écrits ; qu'ainsi l'impression n'en pouvoit être qu'utile & agréable au public. A Paris ce 11. Décembre 1745.

VATRY.

EXPLICATION

Du Frontiſpice du Tome VII.

CHARLES V, après la malheureuſe expédition de Tunis, trouva un puiſſant ſecours dans la bourſe des Fuggers riches Marchands d'Auſbourg. Ils l'engagèrent à manger chez eux, & lui ayant demandé la permiſſion de brûler dans la ſalle du feſtin un fagot de cinnamome, ils roulèrent ſes billèts de reconnoiſſance, & s'en ſervirent pour y mettre le feu. *Félibien entretien des Peintres.*



SUPLEMENT

Pour le Bureau Typographique.

LE sieur, Liez, Menuisier, rue de Verneuil vers la rue Potier, Fauxbourg S. Germain, a réduit le Bureau Typographique à la mesure d'un in folio par la mobilité des cloisons & par la réduction de chaque loge à la simple quantité des cartes nécessaires à chaque son.

SUPLEMENT

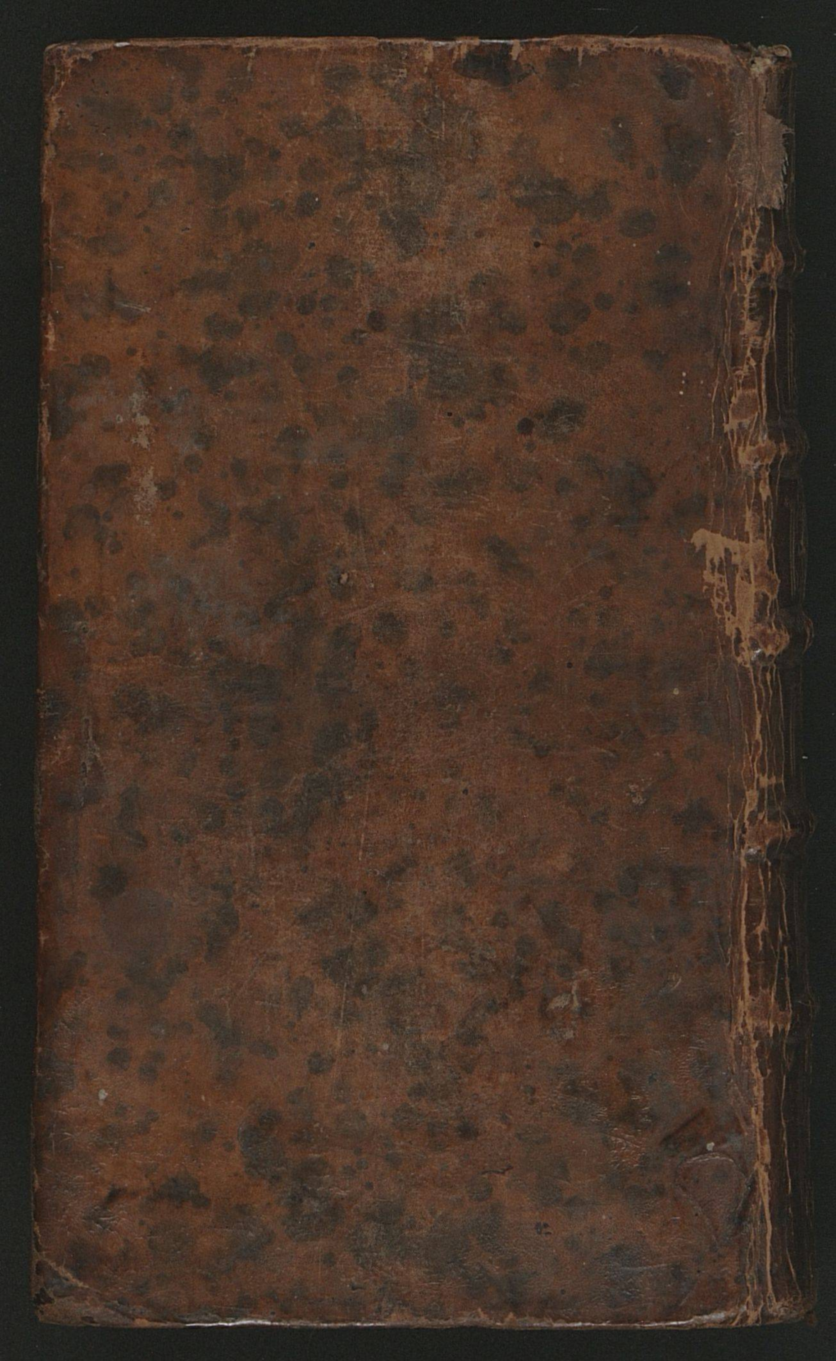
Pour le Chandelier d'Etude.

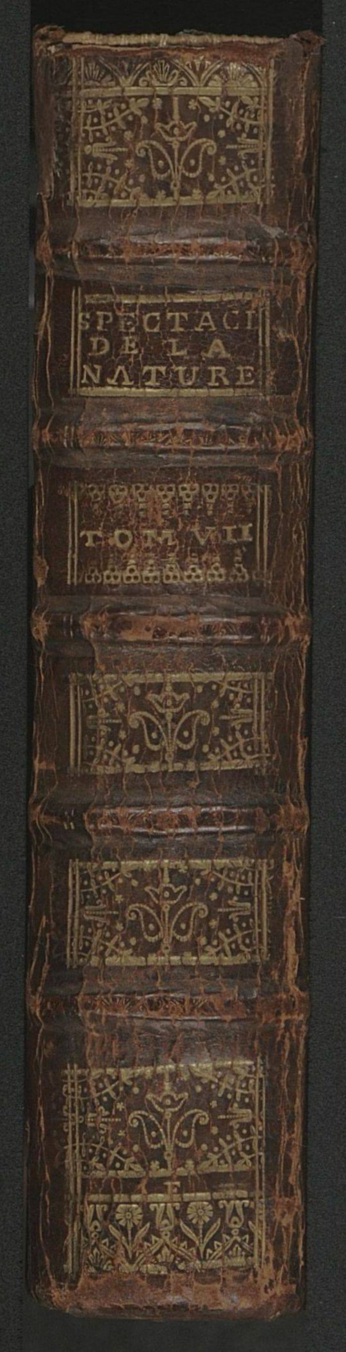
LA principale attention est de tenir le tuyau beaucoup plus gros que la bougie, afin que si la cire vient à couler entre deux, elle n'en remplisse pas l'intervalle, ce qui arrêteroit la bougie.

De l'Imprimerie de JACQUES VINCENT.








SPECTACLE
DE LA
NATURE
TOM. VII



inches

centimeters

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (A)	12	13	14	15
L*	39.12	65.43	49.87	44.26	55.56	70.82	63.51	39.92	52.24	97.06	92.02	87.34	82.14	72.06	62.15
a*	13.24	18.11	-4.34	-13.80	9.82	-33.43	34.26	11.81	48.55	-0.40	-0.60	-0.75	-1.06	-1.19	-1.07
b*	15.07	18.72	-22.29	22.85	-24.49	-0.35	59.60	-46.07	18.51	1.13	0.23	0.21	0.43	0.28	0.19
Density →										0.04	0.09	0.15	0.22	0.36	0.51

D50 Illuminant, 2 degree observer

Golden Thread

	16 (M)	17	18 (B)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L*	49.25	38.62	28.86	16.19	8.29	3.44	31.41	72.46	72.95	29.37	54.91	43.96	82.74	52.79	50.87
a*	-0.16	-0.18	0.54	-0.05	-0.81	-0.23	20.98	-24.45	16.83	13.06	-38.91	52.00	3.45	50.88	-27.17
b*	0.01	-0.04	0.60	0.73	0.19	0.49	-19.43	55.93	68.80	-49.49	30.77	30.01	81.29	-12.72	-29.46
Density	0.75	0.98	1.24	1.67	2.04	2.42									

Colors by Munsell Color Services Lab

Don Williams